

## VIS/VNIR HSI Basic

» High Performance Hyper-Spectral-Imaging

Kontinuierlicher VIS/NIR Hyper-Spektral Pushbroom Imager



» Datenblatt

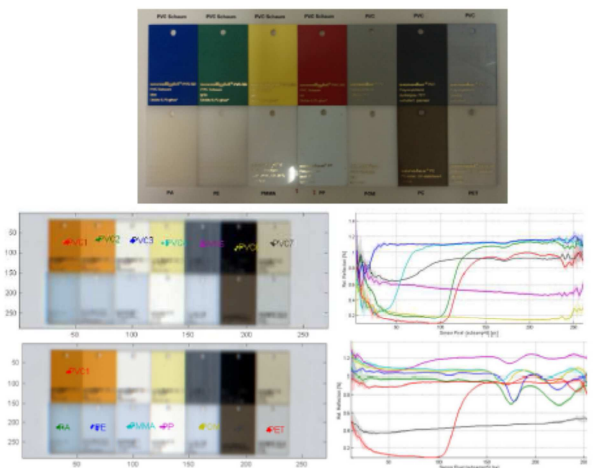
# VIS/VNIR HSI Basic

## Kontinuierlicher VIS/NIR Hyper-Spektral Pushbroom Imager

Der HSI Basic Pushbroom Imager ist ein integriertes Laborgerät für die kombinierte Farb- und chemische Analyse. Das System setzt die Chemical Color Imaging Technologie von Perception Park für die Datenerfassung, Berechnung und Anzeige ein.

Der VIS/VNIR HSI Basic Pushbroom Imager ist das ideale kostengünstige Einsteiger System für Spectral Imaging Anwendungen, wenn keine besonderen Anforderungen an industrielle Robustheit und hohe Datenraten gestellt werden.

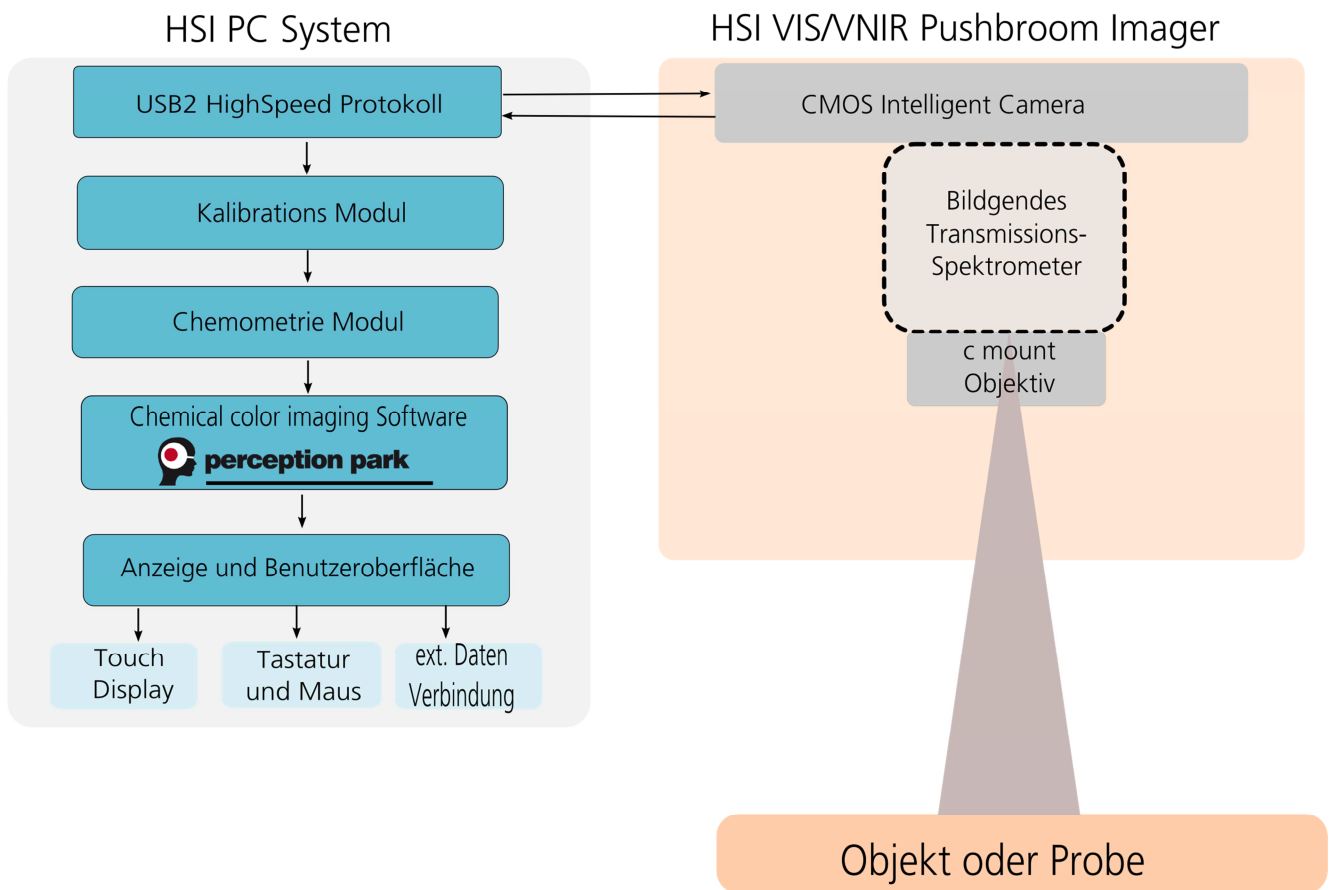
Durch die Erfassung eines großen Spektralbereichs von 500nm bis 980nm können visuelle Informationen mit chemischen Informationen kombiniert erfasst werden. Die Pushbroom HSI Technologie ermöglicht es mit jeder Aufnahme eine orts aufgelöste Linie an Spektren aufzunehmen. Damit können spektrale Schnitte untersucht werden oder bei Aufbauten mit einer örtlichen Bewegung oder zeitlichen Veränderung des Objektes können Bildersequenzen oder Spektrierschnitte zu Hyperspektralbildern zusammengefasst werden, die als hyperspektrale Datenwürfel gespeichert und analysiert werden.



# VIS/VNIR HSI Basic

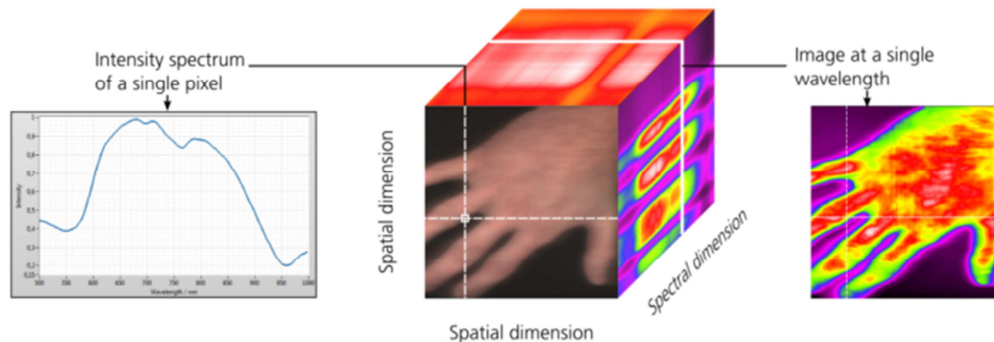
## Kontinuierlicher VIS/NIR Hyper-Spektral Pushbroom Imager

Die Spektralsequenzen (3 D Datenwürfel) werden in wenigen Sekunden, je nach Kamera Parametrierung, integriert oder gescannt und chemischen Ergebnisse werden direkt nach dem Scannen angezeigt.



# VIS/VNIR HSI Basic

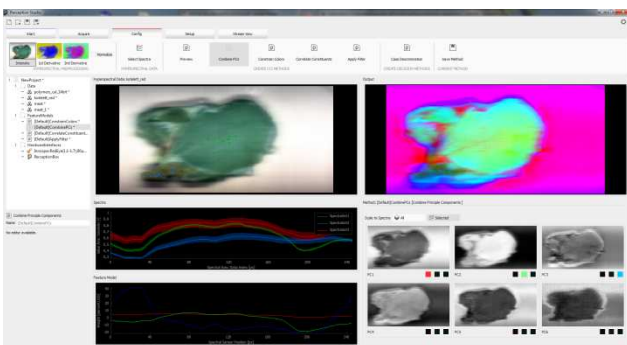
## Kontinuierlicher VIS/NIR Hyper-Spektral Pushbroom Imager



In der Hyper-Spectral-Imaging (HSI) Technologie werden dreidimensionale ( X [räumlich] , Y [räumlich] ,  $\lambda$  [spektral] ) Datenwürfel erzeugt. Basierend auf den Datenwürfeln können verschiedene Bilder und chemische Informationen extrahiert werden.

Die Basisversion der Chemical Color Imaging Software von Perception Park ist in das System integriert, so dass Sie sofort mit Ihrer Chemical Imaging Arbeit beginnen können.

Die System bietet Ihnen einen direkten Weg Ihre VIS/VNIR chemischen Analyse zu einer VIS/VNIR chemischen Bildanalyse mit Ortsauflösung zu erweitern und die Ergebnisse in einem weiteren Schritt direkt auf automatisierte Kontrollsysteme zu übertragen.



## Anwendungen

- >> kostengünstiger Einstieg ins Hyper-Spectral Imaging
- >> kostengünstiger Einstieg in die Chemical Color Imaging Technologie
- >> ..Untersuchung von Gewebeschnitten



# VIS/VNIR HSI Basic

## System Komponenten

### Pushbroom Imaging Spektrograph

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Spektralbereich | 500 nm – 950nm                        |
| Dispersion      | 115 nm/mm                             |
| Gitter          | Transmission,<br>holographisch        |
| Pixel Auflösung | 0,43 nm / pixel                       |
| Smile           | Software Korrektur                    |
| Keystone        | Software Korrektur                    |
| F-Zahl          | 2.9                                   |
| Spaltbreite     | 50 µm (optional 30 µm,<br>80 µm)      |
| Effizienz       | > 50%, unabhängig der<br>Polarisation |

### Kamera (VR-Magic VRmC-20+/BW)

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Sensor                         | CMOS / Aptina AR0134 |
| Pixel (full frame)             | 1280 x 960           |
| Pixel Größe (µm)               | 3.75 x 3.75          |
| Datentiefe                     | 12 bit               |
| Bildrate Sensor                |                      |
| (volle Sensorgröße)            | 45 fps               |
| Datenschnittstelle             | USB2 High Speed      |
| Dynamik Sensor                 | 83.5 dB              |
| Empfindlichkeit Sensor (550nm) | 5.5 V / lux-sec      |

### Objektiv

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Objektiv Anschluss | Standard C-mount |
| Brennweite         | 4-12 mm          |
| F-Zahl             | F 1,2-C          |
| Iris               | Manuelle Iris    |
| Arbeitsabstand     | 0.3 m – 1.5 m    |
| Filter:            | Langpass 500 nm  |

### Beleuchtung

Keine integrierte Beleuchtung

### Versorgung

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| Versorgung   | Keine separate Versorgung<br>benötigt |
| USB2 Stecker | Typ A                                 |

### Mechanik

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| Maße (mm) | typ 200 x 150 x 130            |
| Gehäuse   | Aluminium/Blech                |
| Gewicht   | ca. 1.5 kg                     |
| Adapter   | VESA Mount / Adapter<br>Platte |

### Betriebsbereich

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Temperatur (Einsatz) / °C   | 0 – 30   |
| Temperatur (Transport) / °C | -10 – 45 |



### Kontakt

SpekLED GmbH  
Dr. Axel Kulcke  
Strandstraße 13  
D - 18233 Pepelow

Telefon +49 3829 4169269  
e-mail: axel.kulcke@spekled.com  
web: www.spekled.com

