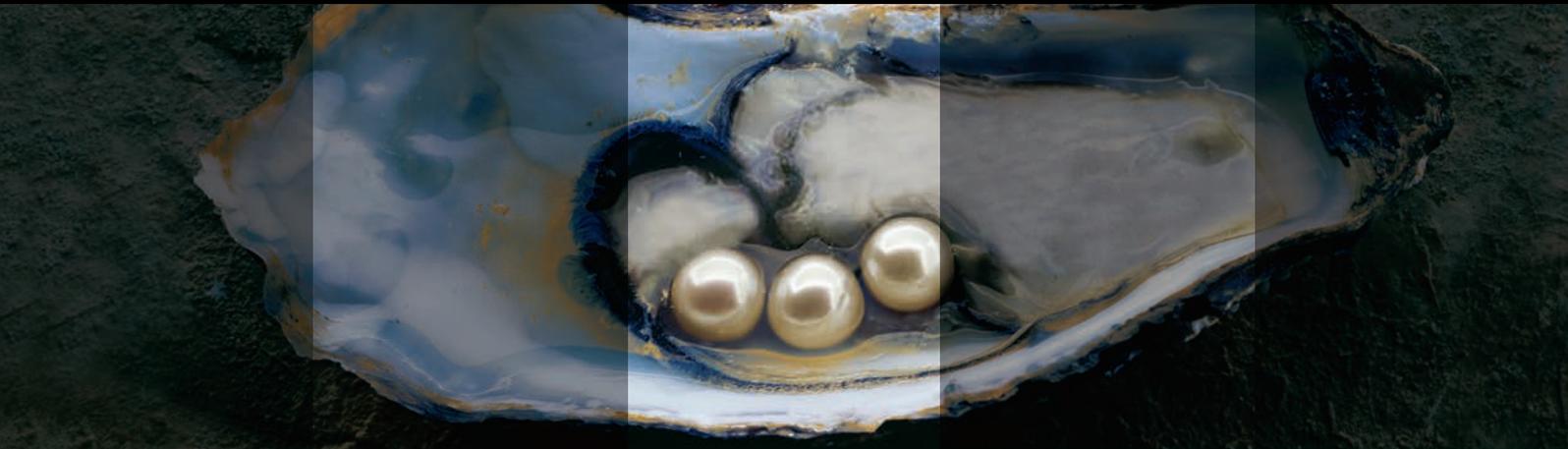


Große Werte auf  
kleinstem Raum



Heidelberg Retina Tomograph 3

HRT



HEIDELBERG  
ENGINEERING

# Ein wichtiger Baustein für Ihre Praxis

## Vielfältige Einsatzgebiete



### Meilensteine eines Pioniers

1991

Heidelberg Retina Tomograph  
Erstes Scanning-Laser-System zur Untersuchung für Glaukom.

1999

Heidelberg Retina Tomograph II  
Erstes kompaktes Scanning-Laser-System zur Routine-Untersuchung für Glaukom.

2002

Retina Modul  
Neue Technologie zur Diagnose und Quantifizierung von Makula-Ödemen mit dem HRT.

2004

Rostock Kornea Modul  
Neue Technologie zur hochauflösenden Darstellung von Hornhaut und Bindehaut mit dem HRT.

2005

Heidelberg Retina Tomograph 3  
Neue kompakte Hardware-Plattform mit weiterentwickelter Glaukom-Software.

- Diagnostiken für:  
**Glaukom**  
**Netzhautödeme**  
**Hornhaut/Bindehaut**

- Praxisgerecht

- Leicht bedienbar

- Tragbar

- Ohne Pupillendilatation

- Mit Notebook oder PC

- Ideal für Gruppennutzung

Der Heidelberg Retina Tomograph 3 (HRT 3) ist ein konfokales Scanning-Laser-System zur Untersuchung des vorderen und hinteren Augenabschnittes.

Die bekannteste Anwendung des HRT ist die Untersuchung des Sehnervenkopfes mit dem Glaukom-Modul, die sich inzwischen neben der funktionellen Untersuchung als fester Bestandteil der routinemäßigen Glaukom-Diagnostik etabliert hat. Eine weitere wichtige Anwendung ist die Lokalisierung und Quantifizierung von Netzhaut-Ödemen mit dem Retina Modul. Mit dem Rostock Kornea Modul können Schnittbilder der Hornhaut aufgenommen werden. Die Module sind beliebig miteinander kombinierbar.

Weltweit unterstützen über 5.000 Geräte die Ärzte bei Diagnosen und Verlaufskontrollen. Die langjährigen Erfahrungen der Ärzte belegen den hohen diagnostischen Wert der HRT-Untersuchungen. Er beruht auf reproduzierbaren Messungen, die von der Software in hochauflösende 2- oder 3-dimensionale Bilder umgesetzt werden – ohne Interpolationen. Durch automatische Qualitätskontrollen während und nach der Aufnahme haben Sie immer ein verlässliches Maß für die Bildqualität an der Hand.

Dieser Technologie können Sie vertrauen!

# Eine Plattform – drei Anwendungen

*Der Heidelberg Retina Tomograph 3 ist eine Multi-Diagnose-Plattform zur nicht-invasiven Untersuchung des Sehnervenkopfes, der Retina und der Kornea.*

## Glaukom Modul

Der HRT 3 ist die führende Methode zur Diagnose und Verlaufskontrolle des Glaukoms. Die neue Glaukom-Wahrscheinlichkeits-Analyse (Glaucoma Probability Score, GPS) nutzt Methoden der künstlichen Intelligenz, um die Form des Sehnervenkopfes im Vergleich mit Normaldatenbanken zu klassifizieren. Die weiterentwickelte Progressionsanalyse identifiziert statistisch signifikante Änderungen der Sehnervenkopfstruktur. Diese detaillierten Analysen ermöglichen die frühzeitige Diagnose des Glaukoms, bevor es zu Gesichtsfeldverlusten kommt, sowie eine präzise Verlaufskontrolle. GOÄ A7011 (500 Punkte).

## Retina Modul

Diabetische Retinopathie ist die häufigste Ursache für Sehbehinderungen und Erblindungen bei Erwachsenen in der westlichen Welt. Das Retina-Modul ermöglicht die automatische Lokalisation und Quantifizierung von Netzhautödemen. Viele Ärzte schätzen diese schnelle, nicht-invasive Methode, um diabetische Makulaödeme, zentrale seröse Retinopathien, zystoide Makulaödeme, okklusive Gefäßerkrankungen oder Makula-

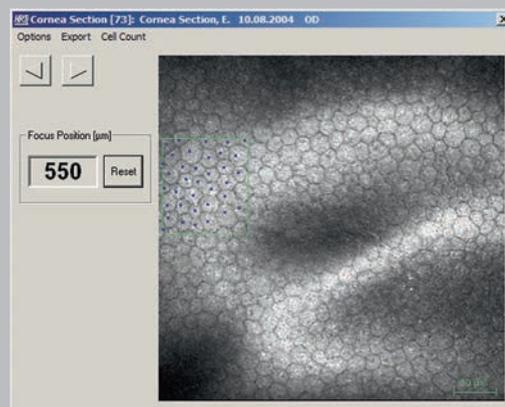
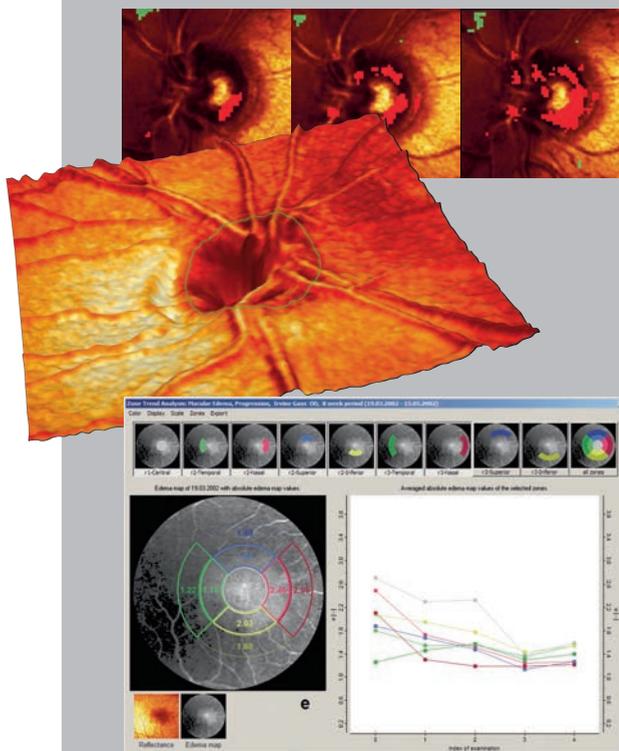
löcher zu erkennen. Das Retina Modul bietet als einziges Diagnoseinstrument die Möglichkeit der quantitativen Verlaufskontrolle von Netzhautödemen.

EBM 6210-12.

GOÄ A7010 (484 Punkte).

## Rostock Kornea Modul

Mit dem Rostock Kornea Modul (RCM) kann der HRT 3 in ein konfokales Mikroskop verwandelt werden. Hochaufgelöste Bilder von Hornhaut, Limbus oder Bindehaut können als Einzelbild oder Filmsequenz dokumentiert werden. Die Einsatzgebiete sind vielfältig: Beurteilung von Hornhautpathologien, Voruntersuchung und Verlaufskontrolle bei LASIK, Kontrolle von Keratoplastiken oder die Beurteilung der Hornhaut bei Kontaktlinsenträgern. Des Weiteren ermöglicht das RCM die Endothelzellzählung sowie intrakorneale Pachymetrie im Kontaktverfahren. GOÄ A7008 (484 Punkte je Auge).



# Das neue Design: kompakt und portabel

*Der neue HRT 3 ist  
platzsparend und ideal  
für Gruppennutzung*



## Kompaktes Design

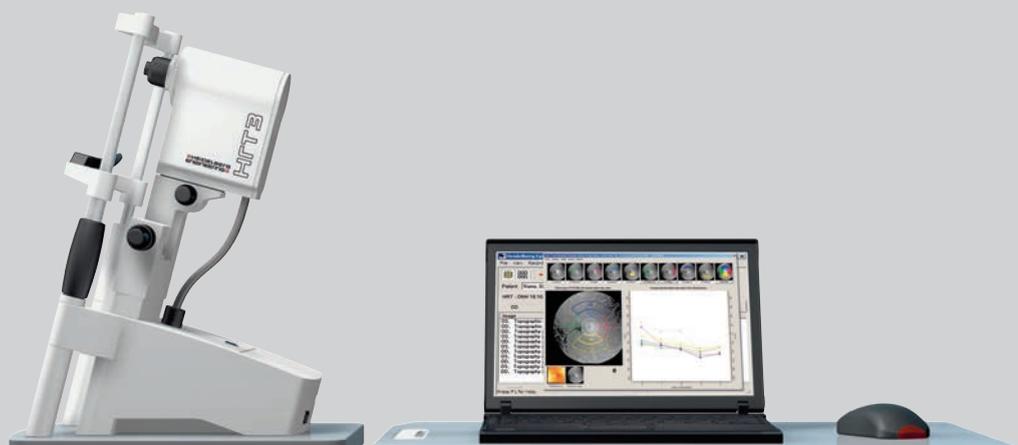
Die neue HRT 3 Plattform im kompakten Design ist für verschiedene Praxisumgebungen und auch für die Gruppennutzung bestens geeignet. Der HRT 3 kann nun mit der neuesten FireWire-Technologie direkt an Notebook oder PC angeschlossen werden. Der stabile, höhenverstellbare Notebook-Tisch ermöglicht eine platzsparende Aufstellung bei sehr gutem Patientenkomfort, auch für Rollstuhlfahrer. In Kliniken kann der HRT 3 auch mit einem PC im bewährten höhenverstellbaren, geschlossenen PC-Tisch (o. Abb.) aufgestellt werden.

Speziell für Gruppennutzer oder Eigentümer mit mehreren Praxen wurde eine Tragehaube entwickelt, die den bequemen, sicheren Transport des HRT 3 von einer Praxis zur anderen ermöglicht.



# Das modulare Software-System

Lösungen für die digitale Praxis



## Heidelberg Eye Explorer

Die Module aller Laser-Scanning- und OCT\*-Geräte von Heidelberg Engineering operieren mit dem Heidelberg Eye Explorer (HEYEX) als Betriebssystem. Dieses Betriebssystem beinhaltet alle Grundfunktionen der Patientendatenbank und der Patientenakte.

## Aufnahme- und Analysesoftware

Für jedes Anwendungsmodul (Glaukom, Retina, Kornea) gibt es neben der regulären Software zur Bildaufnahme und -auswertung auch eine „Viewer“-Version, die das Analysieren und Ausdrucken der Bilddaten ermöglicht. Teilnehmer von Telemedizin-Produkten (ADC Mitglieder, Gerätegemeinschaften, Auswertezentren), die keinen eigenen HRT 3 in der Praxis haben, können mit dem „Viewer“ HRT 3 Aufnahmen importieren, auswerten und per E-Mail verschicken (als jpg oder bmp). Der Austausch von Diagnoseergebnissen in Papierform gehört damit der Vergangenheit an.

## HRT 3 in Netzwerken

Der HRT 3 kann als Einzelgerät oder in Netzwerken verwendet werden. Für das gleichzeitige Öffnen der Software auf mehreren Computern in einem Praxis-Netzwerk sind

weitere HEYEX-Lizenzen notwendig. Eine Netzwerklizenz umfasst alle Anwendungsmodulare, die im Netzwerk verwendet werden.

## Image Capture Modul – die digitale Patientenakte

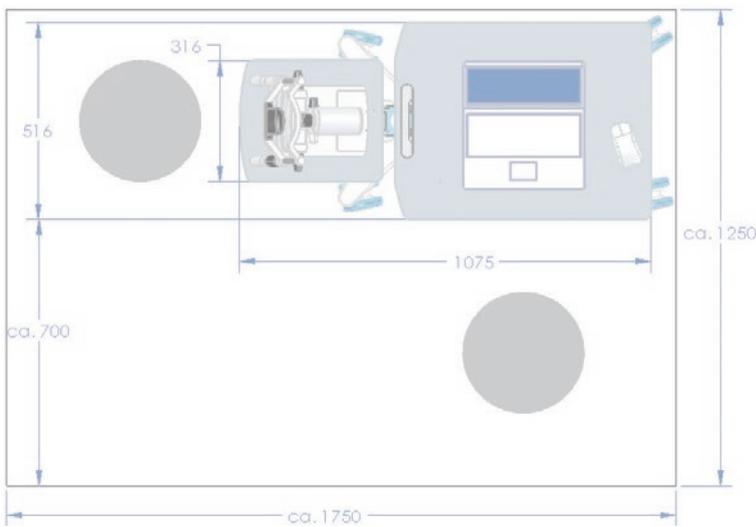
Das Image Capture Modul ermöglicht den Import von digitalen Bildern oder Dokumenten anderer Geräte wie digitale (Fundus)-Kamera, OCT oder Perimeter in die HEYEX Patientendatenbank. So haben Sie alle Bilder in einer digitalen Patientenakte und können diese auch gemeinsam ausdrucken.

## Anbindung an Praxis-Management-Systeme

Der Heidelberg Eye Explorer kann an alle Praxis-Management-Systeme (IFA, Medistar, Turbomed u.a.) angebunden werden. Damit können die Patientendaten schnell und bequem in die digitale Patientenakte importiert werden, anstatt sie beim Anlegen einer Patientenakte manuell einzugeben. Sollte Ihr Praxis-Management-System bisher nicht in den Heidelberg Eye Explorer eingebunden sein, stellen wir Ihrem Anbieter gerne das Datenaustausch-Programm kostenlos zur Implementierung zur Verfügung. Nähere Informationen gibt Ihnen unser Kundendienst..

\* in Vorbereitung

# Konfiguration



Platzbedarf und Gerätegröße  
(Angaben in mm)

	Praxis-Konfiguration			Krankenhaus-Konfiguration
	Einzel-praxis	Gemeinschaftliche Nutzung		
		Basis-Set*	Mobiles Set*	
HRT 3	●		●	●
Notebook	●	●		
PC, Monitor, Maus, Tastatur				●
Ext. Festplatte/n zur Archivierung	●	●		●
CD-RW	●	●		●
Drucker	●	●		●
Tisch	●	●		PC-Tisch
Tragehaube	Zubehör		●	Zubehör
Fußschalter	Zubehör	Zubehör		Zubehör
Ext. Fixationshilfe	●		●	●
Netzwerklicenz	Zubehör	Zubehör	Zubehör	Zubehör

\* Jeder Nutzer hat ein Basis-Set, das Mobile Set wird gemeinsam genutzt.

### Kombinier- und aufrüstbare Applikationen:

- Glaukom-Diagnostik
- Makula-Ödem-Diagnostik
- Konfokale Kornea-Mikroskopie

### Spezifikationen bei Untersuchungen des Hinterabschnitts

<b>Gesichtsfeld</b>	15° x 15° (transversal)
<b>Abtasttiefe</b>	1,0 bis 4,0 mm (automatisch)
<b>Refraktionsbereich</b>	-12 bis +12 Dioptrien sphärisch, -6 bis +6 Dioptrien zylindrisch (aufsetzbare Linsen)
<b>Pupillendurchmesser</b>	>= 1 mm
<b>Aufnahmezeit pro 3D-Bild</b>	1–6 Sekunden
<b>Optische Auflösung</b>	Ca. 10 µm (transversal) x 300 µm (longitudinal)
<b>Digitale Auflösung</b>	10 µm/Bildpunkt (transversal) x 62 µm/Bildpunkt (longitudinal)
<b>Größe Rasterbild</b>	3D-Bilder: 384 x 384 x 16 to 384 x 384 x 64 Bildpunkte
<b>Datenvolumen</b>	4–6 MB (komprimiert) pro Auge
<b>Reproduzierbarkeit</b>	Höhenmessung ± 20 µm
<b>Laser</b>	Dioden-Laser, Laser Klasse 1
<b>Wellenlänge</b>	670 nm
<b>Geräteeingänge</b>	2 IEEE 1394 (FireWire/i.LINK) Leitungsabgabe 12 V, 1,5 A für Laptop/PC und externe Festplatte; Eingang für Fußschalter, Eingang für RCM-Objektiv und CCD-Kamera
<b>Versorgungsspannung</b>	110–230 V~, 50/60 Hz
<b>Betriebstemperatur</b>	10 °C – 40 °C / 50 °F – 104 °F

### Systemkomponenten

- Heidelberg Retina Tomograph mit interner und externer Fixation, Kopfstütze mit 3-Achsen-Einstellung und Auslöseknopf, Astigmatismus-Linsen -6 bis +6 Dioptrien, externe Fixierleuchte.
- **Praxis-Konfiguration:** Notebook inkl. CD-RW, 1 ext. Laufwerk 60 GB, Maus; Tintenstrahldrucker, drahtlos angebunden; HRT 3-Notebook-Tisch: höhenverstellbar, achsensymmetrisch für Rechts-/Links-Ausführung, Ablage für Drucker; Tischplatten in anthrazit, Gestell lichtgrau.
- **Hospital-Konfiguration:** PC inkl. CD-RW, 17“-Flachbildschirm, Maus, Tastatur, Tintenstrahldrucker, 2 externe Festplatten 2 x 250 GB; geschlossener HRT 3-Tisch, höhenverstellbar (66–112 cm), Rechts-/Links-Ausführung, Tischplatte Buche Multiplex, Gestell Alu/dunkelgrau.

### Zubehör

Fußschalter, Tragekoffer, Viewer-Software (Glaukom, Retina oder Kornea), Netzwerklizenz, Image Capture Modul Software, Fernwartungsmodul, Zusatzgarantie

### Anforderungen an PC für Viewer Software

CPU: Intel Pentium II, 1 GHz (minimum), Graphikkarte: Auflösung mind. 1024 x 768, 16 bit, Betriebssystem: Windows 2000 (SP 4 empfohlen), oder Windows XP (SP 1 empfohlen), Monitor: Auflösung mind. 1024 x 768

### Bereits angebundene Praxismanagement-Software:

CSP med, Fidus, IFA, Medistar, Duria, SEDOC, VIP Vision, WinPro, NextGen, IPRO, Turbomed, Dr. Notes, Medisoft

### Abmessungen und Gewichte:

HRT 3 Kamera: 24 x 47 x 30 cm, 12 kg  
Notebook-Tisch: 52 x 108 x 77 cm, 35 kg  
PC-Tisch: 69 x 113 x 75 cm, 64 kg  
Tragehaube: 30 x 35 x 54 cm, 5 kg

FireWire ist eine in den USA und anderen Ländern registrierte Handelsmarke von Apple Computer Inc.

i.LINK ist eine in den USA und anderen Ländern registrierte Handelsmarke der Sony Corporation

**HEIDELBERG  
ENGINEERING**

**Headquarters**

Heidelberg Engineering GmbH · Max-Jarecki-Str. 8 · 69115 Heidelberg · Germany  
Tel. +49 6221 64630 · Fax +49 6221 646362

**AUS**

Heidelberg Engineering Pty Ltd · 404 Albert St. · East Melbourne 3002 · Victoria  
Tel. +61 396 392 125 · Fax +61 396 392 127

**CH**

Heidelberg Engineering GmbH · Schulstrasse 161 · 8105 Regensdorf  
Tel. +41 44 8887 020 · Fax +41 44 8887 024

**UK**

Heidelberg Engineering Ltd. · 55 Marlowes · Hemel Hempstead · Hertfordshire HP1 1LE  
Tel. +44 1442 502 330 · Fax +44 1442 242 386

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