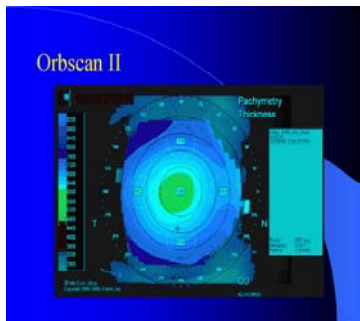
 <p>Eye Doctor</p>	<p>Glaukomdiagnostik</p> <p>Stand: V 1.0</p>	<p>Dr. med. Béatrice Klein Augenärztin Werderstr. 1 68165 Mannheim 0621-449019 eyedoctor@t-online.de</p>
--	---	--

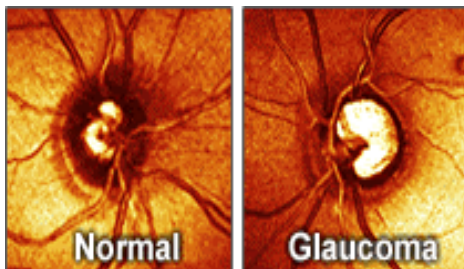
Hornhaut - Pachymetrie mit dem Gerät Orbscan der Firma Bausch & Lomb:



die Hornhautdicke beeinflusst wesentlich das Ergebnis der [Augeninnendruckmessung](#). Die durchschnittliche Hornhautdicke beträgt 0,55 mm. Da die Hornhaut von Mensch zu Mensch unterschiedlich dick ist und zum Teil große Unterschiede aufweist, führt dies zu Messungenauigkeiten und irreführenden Ergebnissen. Ist die Hornhaut dicker als 0,55 mm wird ein zu hoher, bei einer Hornhaut, die dünner als 0,55 mm ist, ein zu niedriger Augeninnendruck gemessen. Die Pachymetrie trägt zu einer besseren Diagnosestellung bei. Die Untersuchung ist berührungslos; eine medikamentöse Pupillenerweiterung ist nicht erforderlich.

Heidelberger Retina Tomographie mit dem HRT II der Firma Heidelberg Engineering:

ist ein konfokales computergestütztes optisches System, das den Sehnerven genau vermessen kann.



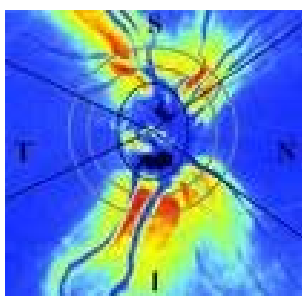
Das kameraähnliche Gerät tastet mit einem sehr schwachen Laserstrahl die Oberflächenkonfiguration des Sehnervenkopfes ab. Anhand der Messdaten kann eine dreidimensionale Analyse des Sehnervenkopfes erfolgen, sodass man eine dreidimensionale Landkarte vom Sehnervenkopf erhält. Mit diesem Laserscanner können schon geringste Veränderungen entdeckt werden. Ferner können mit Hilfe einer Datenbank Teilbefunde mit Normdaten verglichen werden. Da alle

Aufnahmen gespeichert werden, können Folgeuntersuchungen des gleichen Patienten nach mehreren Monaten mit den Erstaufnahmen verglichen werden, so dass z.B. ein Fortschreiten des [Glaukom](#) erkannt werden kann.

Bei der Untersuchung mit dem HRT liegt der Kopf auf einer Kinnstütze. Der Patient fixiert einen vorgegebenen Punkt. Durch einen Laserstrahl wird der Sehnerv "abgetastet" und ein Bild aufgenommen, das durch einen Computer weiter verarbeitet wird. Die Aufnahme eines Bildes dauert nur wenige Sekunden, während denen der Patient aufgefordert wird, nicht zu blinzeln. Insgesamt werden mehrere aufeinander folgende Bilder von jedem Auge angefertigt. Eine medikamentöse Pupillenerweiterung erleichtert die Untersuchung.

Scanning Laser Polarimetrie mit dem Gerät GDxVCC der Firma Zeiss:

misst mit einem sehr schwachen Laserstrahl die Dicke der Nervenfaserschicht. Die Laserpolarimetrie erlaubt präzise und quantitative Messungen des empfindlichen Nervenfasergewebes mit einer



Auflösung genauer als 15 µm. So können schon geringste Veränderungen der Nervenfaserschicht nachgewiesen werden, die mit bloßem Auge noch nicht sichtbar sind. Die Messungen können anhand einer Datenbank mit anderen Untersuchungen verglichen werden, um eine Einschätzung bezüglich einer Nervenfaserschädigung vornehmen zu können. Mit dieser Untersuchung kann auch eine Kontrolle der Nervenfaserschicht im zeitlichen Verlauf erfolgen. Da die Entwicklung des Glaukoms (Grüner Star) schon in der Frühphase mit einer Schädigung der Nervenfasern einhergeht, spielt die Beurteilung der Nervenfaserschicht in der [Glaukom-Früherkennung](#) eine wichtige Rolle. Bei der Untersuchung mit dem GDxVcc stützt sich der Kopf

des Patienten am Gerät ab. Der Patient fixiert einen vorgegebenen Punkt. Durch einen Laserstrahl wird das gewünschte Netzhautareal "abgetastet" und ein Bild aufgenommen, das durch einen Computer weiter verarbeitet wird. Die Aufnahme eines Bildes dauert wenige Sekunden, während denen der Patient aufgefordert wird, nicht zu blinzeln. Meist werden mehrere aufeinander folgende Bilder von jedem Auge angefertigt. Eine medikamentöse Pupillenerweiterung erleichtert die Untersuchung.