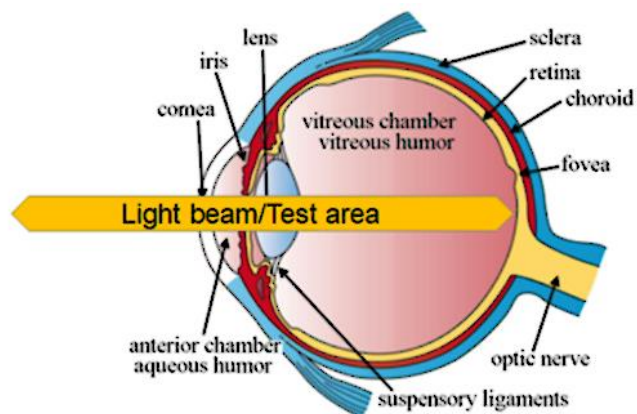


Arbeitsprinzip des Durchleuchtungstests


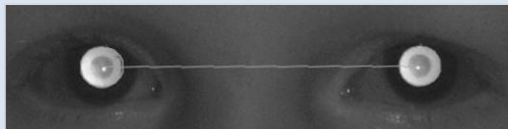
Alle Plusoptix Geräte verwenden das Messprinzip des Durchleuchtungstests. Bei einem Durchleuchtungstest wird ein Lichtstrahl ins Auge projiziert und von der Netzhaut reflektiert. Der Lichtstrahl durchleuchtet bzw. beleuchtet den zentralen Teil der Hornhaut, der Linse, des Glaskörpers und der Netzhaut. Dieses Messprinzip wird in vielen Augenuntersuchungen verwendet. Je nach Aufgabenstellung wird ein direktes Ophthalmoskop (Rotreflex Test), ein indirektes Ophthalmoskop (Fundus Untersuchung) oder ein Retinoskop (Skiaskopie) eingesetzt.






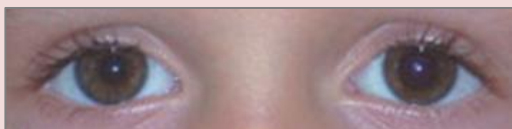








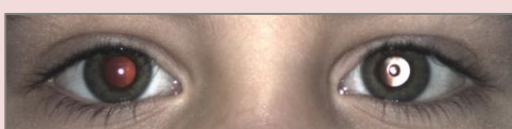


Der Durchleuchtungstest untersucht nur die Bereiche des Auges, die auch beleuchtet sind.



Durch die Verwendung von Infrarotlicht vermeiden Plusoptix Geräte aber im Gegensatz zu anderen Durchleuchtungstests eine Blendung des Patienten. Die Pupillen bleiben auch ohne Weittropfen groß. Das Gerät zeichnet Kamerabilder der durchleuchteten Pupillen auf, die zur genaueren Analyse und Dokumentation gespeichert bzw. ausgedruckt werden können. Die Kamerabilder eignen sich daher insbesondere zur Überprüfung ob anormale Netzhautreflexe oder Medientrüben vorliegen (Rotreflex bzw. Brückner Test).

Da Plusoptix Geräte zusätzlich die Refraktion messen und das Messprinzip des Durchleuchtungstest auch bei der Skiaskopie zum Einsatz kommt, wurden Messungen mit Plusoptix Geräten anfänglich oft als Video- oder Photoskiaskopie bezeichnet.

	Testbereich mit...	
	...Ophthalmoskop	...Plusoptix
Ohne Weittropfen (nicht-invasiv)	 <p>www.heine.com</p> <p>Vom Ophthalmoskop ausgestrahltes Licht reduziert die Pupillengröße und begrenzt den Testbereich.</p>	 <p>Infrarotlicht hat keinen Einfluss auf die Pupillengröße. Zentrierte Medientrüben (siehe oben) und periphere anormale Reflexe können erkannt werden.</p>
	<p>● → Bei doppelter Pupillengröße vervierfacht sich der Testbereich für die Messung! → ●</p>	

	Durchleuchtungstest mit...	
	...Ophthalmoskop (Rotreflex oder Brückner Test)	...Plusoptix
Normales Bild	 www.webeye.ophth.uiowa.edu	
Hyperopie, Myopie, Astigmatismus und Anisometropie	 www.webeye.ophth.uiowa.edu	 Autom.  Erkennung
Anisokorie	 www.jim.fr	 Autom.  Erkennung
Hirschberg test (Blickasymmetrie)	 www.mrcophth.com	 Autom.  Erkennung
Anormaler Reflex	 www.abcd-vision.org	 Manuelle  Bewertung
Medientrübung	 www.webeye.ophth.uiowa.edu	 Manuelle  Bewertung

Autom.  Erkennung:

Plusoptix analysiert das Bild und liefert automatisch Messwerte für Sphäre, Zylinder, Achse, Pupillengröße, Blickasymmetrie und Pupillenabstand.

Manuelle  Bewertung:

Um einen anormalen Reflex oder eine Medientrübung zu erkennen, muss ein Augenarzt das von Plusoptix bereitgestellte Bild überprüfen und seine Beobachtung manuell dokumentieren.