

OCULUS | Twinfield® 2

Perimeter





Dr. Günther H., Augenarzt

Mein absoluter Allround-Favorit

Von dem OCULUS Twinfield® 2 bin ich total begeistert. Vom Gutachten, über perfekte Glaukomkontrolle bis zur Klärung neurologischer Störungen kann ich alles mit einem Gerät untersuchen.

Sichere Diagnostik gepaart mit zuverlässiger Technik – einfach toll!



OCULUS  twinfield

OCULUS Twinfield® 2

Vielseitig ohne Kompromisse

> Automatische statische Perimetrie

Präzise Analyse des zentralen und peripheren Gesichtsfeldes.

> Kinetische Perimetrie

Vereinfachte automatische und manuelle Untersuchungen mit exakter Einhaltung des Goldmann-Standards (gutachtentauglich).

> Tradition auf Ihrer Seite

Mehr als 50 Jahre Erfahrung vom Hersteller des ersten statischen Perimeters (Tübinger Perimeter TÜP).

> Anpassungsfähigkeit

Das OCULUS Twinfield® 2 bietet eine breite Auswahl von Untersuchungsmöglichkeiten, ideal auch für maßgeschneiderte Untersuchungen.

Überzeugt einfach alle

Verständliche, aussagekräftige und farbige Darstellungen der Untersuchungsergebnisse erleichtern die Kommunikation mit Ihren Patienten. Bilder sagen mehr als tausend Worte!

Patient:

Ich war überrascht, wie schnell ich die Untersuchung dieses Mal mit dem neuen Twinfield® Perimeter hinter mir hatte. Auch meine im Rollstuhl sitzende Mutter konnte problemlos untersucht werden. Einfach klasse!

Bediener:

Die Benutzeroberfläche ist super übersichtlich und die einzelnen Twinfield®-Programme lassen sich intuitiv bedienen. Dank der Fernüberwachung kann ich den Untersuchungsraum auch kurz verlassen.

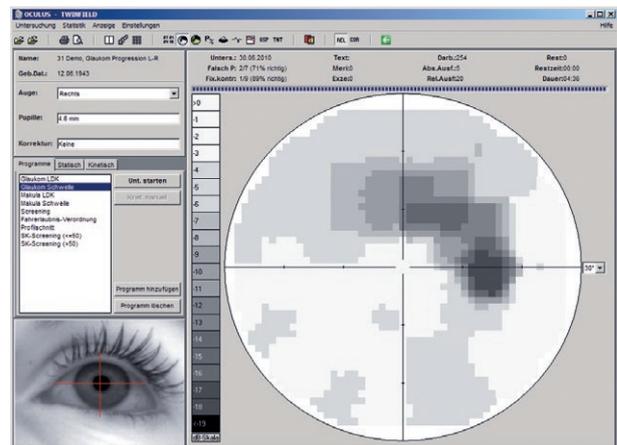


OCULUS Twinfield® 2

Erfüllt alle Ansprüche

Automatische statische Perimetrie

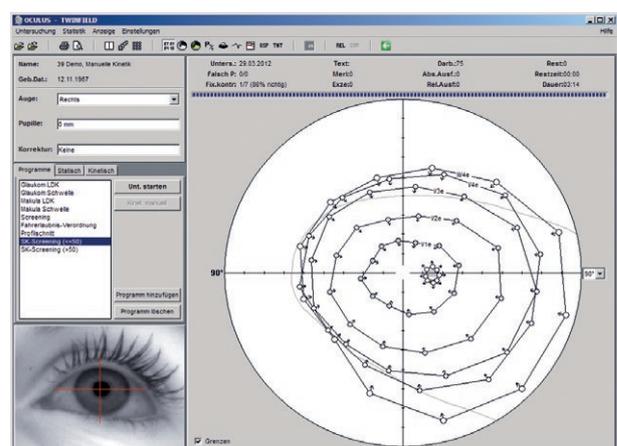
- Vordefinierte Programme für die tägliche Routine in Klinik und Praxis garantieren zeitoptimierte und bequeme Untersuchungen.
- Umfassende, physiologische und frei definierbare Prüfpunktraster kombinierbar mit unterschiedlichen Teststrategien gewährleisten eine hohe Flexibilität.
- Eine vom Prüfpunktraster unabhängige Nachuntersuchung auffälliger Areale bietet die optimale Voraussetzung für zuverlässige Befunde.



Graustufen-Darstellung der Befundergebnisse

Kinetische Perimetrie

- Die Erfüllung des Goldmann-Standards und die freie manuelle Positionierung und Bewegung des Stimulus ermöglichen eine echte manuell kinetische Untersuchung auch für Gutachten (z.B. Blindengutachten, FeV).
- Für die halbautomatische Kinetik werden der Startpunkt und die Richtung des Prüfpunktes manuell festgelegt. Die Bewegung des Prüfpunktes erfolgt computergesteuert mit konstanter Geschwindigkeit und ist damit unabhängig vom Untersucher. Dies erhöht die Reproduzierbarkeit der Befunde.
- Die vollautomatische Kinetik ermöglicht zeitoptimiert sichere Untersuchungen. Sie ist kombinierbar mit statischen Untersuchungen, um schnelle Siebteste des gesamten Gesichtsfeldes durchzuführen.



Isopteren-Darstellung einer manuellen kinetischen Untersuchung

Der Befundausdruck

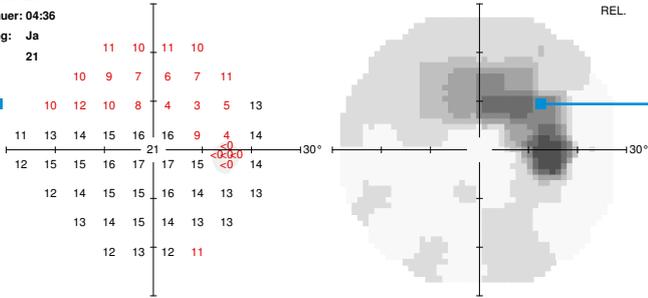
Alles auf einen Blick

Patientendaten

OCULUS Twinfield Name: Demo, Glaukom Progression Auge: Rechts
 Version: 3.17r644 Geburtsdatum: 12.06.1943 ID:

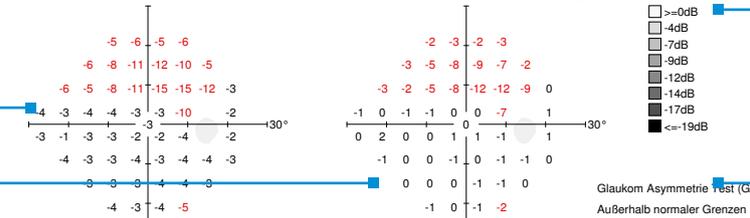
Programm: Glaucoma Threshold 24-2 Stimulus: Ill, weiß Pupille: 4.6 mm Unters. Datum: 30.06.2010
 Gebiet: 24-2bs Hintergrund: 10 cd/m² (31.8 asb) Darbietungszeit: 0.2 sec Uhrzeit: 23:30:01
 Strategie: Schnelle Schwelle Korrektur: sph +3.5 zyl +1 A 37° Geschwindigkeit: Adaptiv Alter: 67
 Fixation: Zentral 0 dB: 318 cd/m² Abs.Ausf.: 5
 Fixationskontrolle: 1/9 (89% richtig) Rel.Ausf.: 20
 Falsch Positiv: 2/7 (71% richtig)
 Angebotene Punkte: 254
 Untersuchungsdauer: 04:36
 Nachuntersuchung: Ja
 FOV: 21

Messwerte:
 Die gemessenen Schwellenwerte an den jeweiligen Testorten in dB.



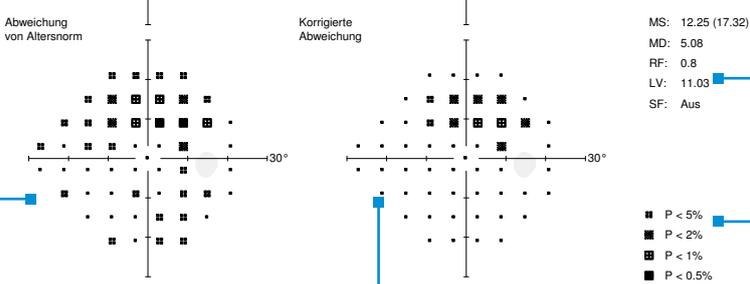
Graustufen-Darstellung:
 absolute oder relative

Differenzdarstellung:
 Differenz zwischen gemessenen Schwellenwerten und altersabhängigen Normalwerten.



Erklärungen zur Graustufen-Darstellung

Korrigierte Differenzdarstellung



Glaukom Asymmetrie Test (GAT)

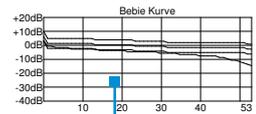
Gesichtsfeldindizes:
 MS, MD, RF, LV (PSD), SF

Graphische Darstellung der Abweichungswahrscheinlichkeiten



Legende zu Symbolen

Korrigierte graphische Darstellung der Abweichungswahrscheinlichkeiten



Bebie-Kurve

Glaukom-Diagnostik

Untersuchung – Auswertung – Verlaufskontrolle

Glaukom-Patienten testen: Das zentrale Gesichtsfeld

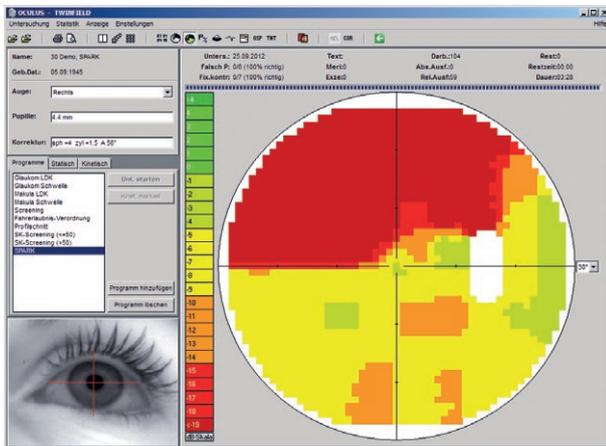
Für die regelmäßigen Gesichtsfelduntersuchungen von Glaukom-Patienten stellt das Twinfield® 2 eine breite Auswahl schwellenbestimmender Teststrategien zur Verfügung. Schwellenstrategien liefern eine vollständige Beschreibung des Gesichtsfeldes, die erhobenen numerischen Empfindlichkeitswerte lassen sich anschaulich statistisch auswerten und können zur Verlaufskontrolle herangezogen werden.

Die OCULUS **Schnelle Schwelle** verkürzt die Untersuchungsdauer durch geschickte Verbesserungen der klassischen **4/2 Schwellenstrategie**.

Die **CLIP-Strategie** (Continuous Light Increment Perimetry) ist eine sehr schnelle und von den Patienten als angenehm wahrgenommene Schwellenstrategie. Die sich kontinuierlich erhöhende Helligkeit des angebotenen Stimulus führt schneller zu einer positiven Antwort. Dies verkürzt die Untersuchungsdauer und erhöht die Patientenzufriedenheit.

Überschwellige Teststrategien werden gerne wegen der verkürzten Untersuchungsdauer und der größeren Akzeptanz der Patienten angewendet. Die OCULUS Klassenstrategie ordnet die lokalen Empfindlichkeitswerte mehreren Klassen zu, die 2-Zonen- bzw. 3-Zonen-Strategien liefern eine vereinfachte, aber klinisch völlig relevante Übersicht des Gesichtsfeldes.

Erhöhte Genauigkeit: Die neue SPARK-Untersuchungsstrategie



Die SPARK-Strategie nutzt die Korrelationen zwischen Punkten in glaukomatösen Gesichtsfeldern um die Untersuchung deutlich zu beschleunigen.

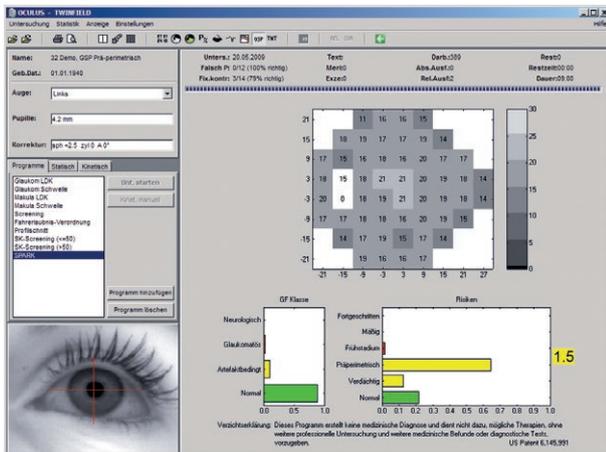
Die SPARK-Schwellenstrategie wurde gezielt für Glaukom-Patienten entwickelt. Ihre Datenbank basiert auf Daten aus mehr als 90.000 perimetrischen Befunden und ermöglicht eine sehr schnelle und gleichzeitig sehr präzise Vermessung der Empfindlichkeitswerte im zentralen Gesichtsfeld.

Die modulare Struktur der Methode ermöglicht die vielfältige Anwendung im Twinfield® 2:

- **SPARK Precision** bezeichnet die vollwertige Version von SPARK. Diese Präzise und schnelle Schwellenuntersuchung dauert maximal 3 Minuten pro Auge. Die Messwerte weisen höchste Genauigkeit und Reproduzierbarkeit auf und ermöglichen eine verbesserte Progressionsanalyse.
- **SPARK Quick** eignet sich für Verlauf- oder Screening-Untersuchungen. Der Test dauert nur 1,5 Minuten pro Auge.
- **SPARK Training** ist ideal für das Patiententraining. Die 40 Sekunden lange Messung kann auch als Screening-Untersuchung verwendet werden.

Erweiterte Befundanalyse

Schnelle Entscheidungen



Darstellung der GSP-Analyse

GSP – Glaucoma Staging Program

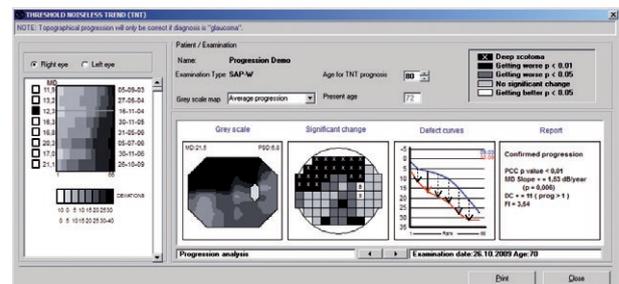
Dieses einzigartige Auswertemodul ist eine wertvolle Unterstützung bei der Glaukomfrüherkennung und der Verlaufskontrolle. Die ermittelten Gesichtsfeldwerte führen zu leicht interpretierbaren Ergebnissen. Die GSP-Klassifizierung wurde optimiert, um Beurteilungen von Glaukom-Experten am besten zu entsprechen. Die Datenbank von GSP enthält die Korrelationen der Gesichtsfelder mit dem klinischen Gesamtbild (inklusive struktureller Veränderungen). Diese Zusatzinformationen ermöglichen GSP die Risiken unterschiedlicher Glaukom-Stadien ausschließlich anhand des Gesichtsfeldbefundes zu bewerten.

Die Ergebnisdarstellung in Form von Balkendiagrammen erfolgt nach dem Ampelprinzip, so können Ergebnisse schnell und sicher beurteilt werden. Einzigartig ist auch die Möglichkeit, Hinweise sowohl auf glaukomverdächtige Probanden als auch auf Probanden mit präperimetrischem Glaukom anhand der gemessenen Schwellenwerte zu erhalten.

TNT - Threshold Noiseless Trend

Das TNT-Software-Modul zieht die Gesichtsfeldergebnisse über den gesamten Untersuchungszeitraum zur Verlaufskontrolle heran. TNT verbunden mit der schnellen SPARK-Strategie verbessert erheblich die Sensitivität der Progressions-Feststellung für Glaukom im Frühstadium.

- TNT erstellt einen kurzgefassten Bericht der Progressionsanalyse mit den wichtigsten Parametern (MD-Steigung, p-Werte, usw.).
- TNT kann nach dem Wert des Fokussierungs-Index (FI) zwischen diffuser und fokaler Progression unterscheiden.
- TNT kombiniert mehrere statistische Kriterien, um eine mögliche Progression festzustellen.
- TNT zeigt die Prognose des erwarteten Gesichtsfeldes für ein vom Untersucher ausgewähltes Patientenalter an.



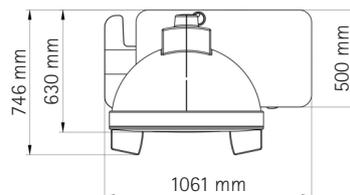
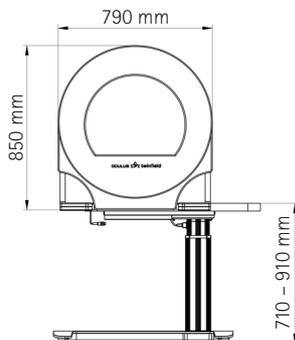
TNT-Hauptdarstellung

Technische Daten

OCULUS Twinfield® 2

Statische Perimetrie	
Programme	Glaukom, Makula, Neurologisch, Fahrerlaubnis-Verordnung, Statisch-Kinetisches Screening und benutzerdefiniert
Prüfpunktraster	Physiologische Raster (Gebiet 1-8), orthogonale Raster (30-2, 24-2, 30x24, 10-2), FeV-70, FeV-70Plus, Esterman, benutzerdefinierte Prüfpunktraster
Strategien	Schwellenstrategien: OCULUS Schnelle Schwelle, Schwelle (4/2), CLIP Optional: SPARK-Strategie Überschwellige Strategien: OCULUS Klassenstrategie, 2-Zonen, 3-Zonen, Defektquantifizierung
Geschwindigkeit	Adaptiv, schnell, normal, langsam, benutzerdefiniert
Fixationskontrolle	Mittels zentraler Schwelle, nach Heijl-Krakau (im blinden Fleck), Live-Video-Bild
Perimeterkugel-Radius	300 mm
Max. Exzentrizität	90° (volles Gesichtsfeld)
Stimulusgröße/Stimulusfarben	Goldmann I, III, V / weiß, blau, rot
Stimulus-Darbietungszeit	200 ms, benutzerdefiniert
Stimulus-Leuchtdichtebereich/Schritte	0 - 318 cd/m ² (0 - 1000 asb) / 1 dB
Umfeldleuchtdichte/Umfeldfarbe	10 cd/m ² (31,4 asb) / weiß, gelb
Auswertungen (optional)	Glaucoma Staging Program (GSP), Threshold Noiseless Trend (TNT) Progressionsanalyse
Kinetische Perimetrie	
Strategien	Manuell nach Goldmann: mit der Maus beliebig beweglicher Stimulus Automatisch: Untersuchung entlang Meridianen mit frei auswählbaren Abständen, Ermittlung der Skotomaubengrenzen Halbautomatisch: Untersuchung entlang manuell festgelegter Richtungen
Stimulus-Geschwindigkeit	2°/s (Goldmann-Standard) oder benutzerdefiniert
Technische Angaben	
Patientenpositionierung	Motorisierte Kinnstütze, in Tiefe und Höhe verstellbare Stirnstütze, ergonomisch angeordnete Armauflage
Maße (B x T x H)	790 x 746 x 850 mm
Gewicht	40 kg (ohne Tisch und PC-Komponenten)
Max. Leistungsaufnahme	65 W (ohne Hubtisch)
Spannung / Frequenz	90 - 264 V AC / 50 - 60 Hz
Empfohlene Computer-Konfiguration	Intel® Core™ i5, 1 TB GB HDD, 8 GB RAM, Windows® 7 Pro 64 bit
Schnittstelle	USB
Software	Gerätesteuerung, Patient Management, Backup- und Druck-Software (Windows®), integrierter Netzwerkbetrieb, einfache EMR-Integration, DICOM kompatibel

CE gemäß Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte



WWW.OCULUS.DE



OCULUS ist zertifiziert gemäß
DIN EN ISO 13485

OCULUS Optikgeräte GmbH
Postfach • 35549 Wetzlar • GERMANY
Tel. +49 641 2005-0 • Fax +49 641 2005-255
E-Mail: sales@oculus.de • www.oculus.de

