



## Wellenfronttechnologie

### Das System für die individuelle Augen-Laser-Korrektur

Mit heutigen Standard-Diagnostikmethoden lassen sich nur einfache Fehlsichtigkeiten des Auges wie Kurz-/ Weitsichtigkeit und Astigmatismus vermessen. Das menschliche Sehorgan zeigt jedoch weit komplexere Abbildungsfehler, welche besonders bei schlechteren Lichtverhältnissen verstärkt auftreten. Bislang konnten diese komplexen Refraktionsfehler des Auges weder gemessen noch korrigiert werden.

Das Wave-Print-System™ bietet jetzt erstmalig zusammen mit **Wave-Print-Map**, **3D Active Trak™** und **VSS™**, Variable Spot Scanning die Möglichkeit, diese Fehler auszugleichen.

#### Die *Wave Print* Topographie:

Das neuartige Diagnostikgerät **Wave-Scanner** ermöglicht die Vermessung dieser komplexen Abbildungsfehler unseres Auges. Das **Wave-Scan™**-Gerät kann diese komplizierten Wellenfront-Verzerrungen sehr präzise erfassen und in einer Art "Landkarte der Fehlsichtigkeiten" (Topographie) über den gesamten Durchmesser der Pupille projizieren. Der **Wave-Scan™** ist somit ein neuartiges Messgerät, welches die Beschränkungen der klassischen Messtechniken sprengt und völlig neue Ansätze der Behandlung eröffnet.

#### Das **3D-Active-Trak™** Führungssystem

Ohne ein Führungssystem, auch Eye-Tracker genannt, muss der Patient während der Laserbehandlung äusserst ruhig liegen bleiben. Jedoch unabhängig, wie ruhig und co-operativ sich der Patient verhält, sind doch unwillkürliche Bewegungen des Auges und auch Bewegungen während des Atmens vorhanden. Mit dem neuen **3D-Active-Trak™** Eye-Tracker werden kleinste Bewegungen Ihres Auges nahezu zeitgleich und automatisch in allen möglichen Richtungen verfolgt, und der Laser wird jeweils mit grösster Präzision nachjustiert.

Somit können Sie sich während der Laseroperation entspannen, wohlwissend, dass die Behandlung exakt zentriert auf Ihr Auge stattfindet.

#### **VSS™** Variable Spot Scanning

Variable Spot Scanning oder **VSS™** ist eine exklusive **VISX™** Laser-Technologie, die eine grössere Behandlungszone auf der Hornhaut ermöglicht. Dies ist von grosser Bedeutung für die individuelle Laserbehandlung der mit der Wellenfront-Technik gemessenen Refraktionsfehler.

Im Gegensatz zu den von den Lasern neuester Generation verwendeten kleinen Laserfleck-grössen (1 mm) kann bei der **VSS™**-Technik die Fleckgrösse von 0,5 mm - 6,5 mm variiert werden. Der grosse Vorteil liegt in deutlich kürzeren Behandlungszeiten und höherer Präzision. Die **VSS™**-Technik ist sehr aufwendig und wird lediglich von **VISX™** verwendet.

#### Die Wellenfrontgesteuerte **LASIK/PRK**

Das **VISX**-Wellenfront-Gerät hat als erstes Wellenfront-Gerät dieser Art die Zulassung durch die USA-Gesundheitsbehörde FDA (Food and Drug Administration) erhalten.

Aus der **Wave-Scan**-Messung kann anschliessend eine individuelle patientenspezifische wellenfrontgesteuerte **LASIK** oder **PRK** erfolgen. Dabei wird der Strahl des chirurgischen Lasers gemäss **Wave-Print** des Patientenauges individuell gesteuert. Neben der Kurz- bzw. Weitsichtigkeit und dem Astigmatismus werden auch die höheren, komplexeren Abbildungsfehler des Auges korrigiert.