

Ziemer Femto LDV Z8 und Femto LDV Z4

Von Prim. Dr. Ali Abri, Vorstand der Augenabteilung am Klinikum Kreuzschwestern Wels-Grieskirchen



Femtolaserkataraktoperation unter Leitung von OÄ Dr. Tina Astecker

Seit September 2012 verfügt das Klinikum Wels-Grieskirchen über einen Ziemer LDV Z8, das Grazer Augenlaserzentrum über einen Ziemer LDV Z4. Dabei handelt es sich um Low-Energy- und High-Frequency-Femtosekunden-Laser.

Wir waren eines der ersten Zentren weltweit, an die der Ziemer LDV Z8 ausgeliefert wurde. Als Abteilung der 1. Stunde waren wir in Zusammenarbeit mit der Ziemer Company an Modifikationen und Fine-Tuning der Applikation beteiligt und wurden von Ziemer

mit dem Center of Excellence Award ausgezeichnet.

Bis dato wurden über 1200 Femto-Kataraktoperationen durchgeführt. Ausschlaggebend für die Wahl des Ziemer Z8 war die bereits bekannt ausgezeichnete

netzte Schnittperformance in puncto Femto-Lasik, Pocket-/Tunnelpräparation für Segmentringe und Durchführung der Keratoplastiken.

Die Mobilität des Gerätes ermöglicht dessen Einsatz bei unterschiedlichsten

Indikationen in allen drei Eingriffsräumen und bald auch im refraktiven Zentrum des Klinikums. Die hohe numerische Apertur erlaubt kleine, präzise Laserspots mit höchster Energie im ultrakurzen Fokus, welcher sich um den Faktor 1000 von anderen Geräten unterscheidet.

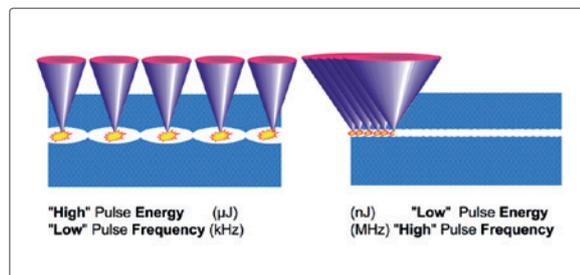


Abb. 1: Repetitionsrate und Energieapplikation

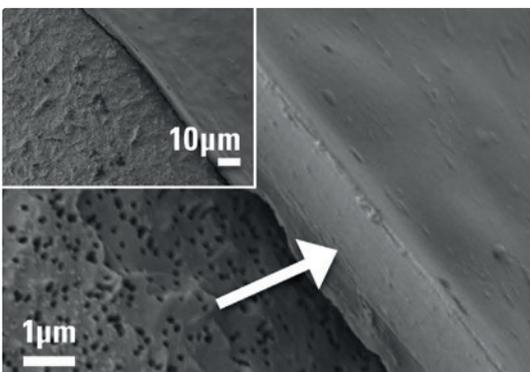


Abb. 2: Die Güte des Schnittes zeigt sich unter einem Rasterelektronen-Mikroskop

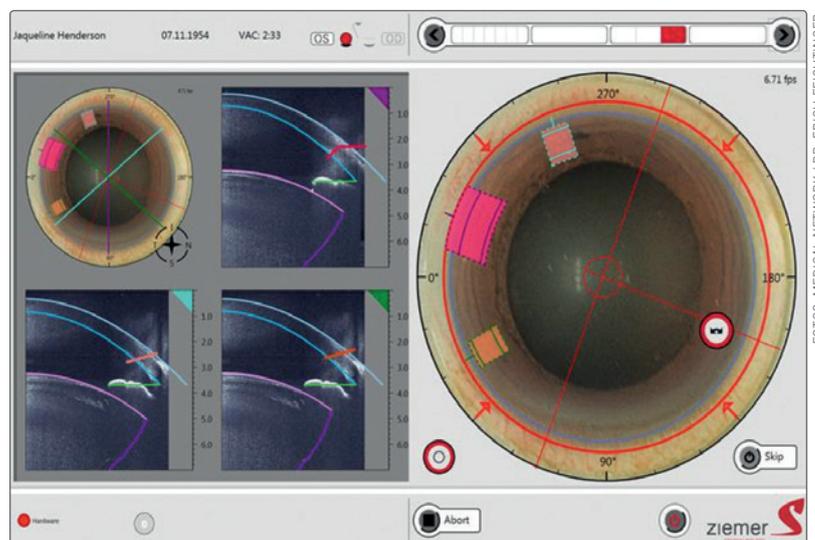


Abb. 3: Vor dem Eingriff werden die Patientendaten und Schnittapplikationen definiert. Einzelne Schritte können OCT-basiert unmittelbar nach dem Andocken modifiziert und angepasst werden.

KLINIKUM WELS-GRIESKIRCHEN
Grieskirchner Str. 42, 4600 Wels
Tel. 072 42 / 415 2294
ali.abri@klinikum-wegr.at

im Praxiseinsatz bewährt

Im Grazer Augenlaserzentrum kommt der Ziemer Femtosekundenlaser LDV, Modell Z4 zum Einsatz.

Die präzise und gewebeschonende Schnittführung und deren Qualität waren ausschlaggebend, dieses Gerät einzusetzen. Es zeichnet sich durch hohe Repetitionsrate und geringe Energieapplikation aus, wie links in Abbildung 1 skizziert. Das führt zu einem sehr glatten Schnitt mit minimaler Veränderung des Nachbargewebes. Die äußerst kleine Cavitationsblase ist notwendig, um das Gewebe glatt und ohne Kollateralschaden zu separieren.

Die beiden Bilder in Abbildung 4 (rechts oben) zeigen Schnitte des Ziemer verglichen mit anderen Herstellern, dargestellt in den beiden unteren Bildern.

Im Grazer Augenlaserzentrum wird der moderne Z-Lasik-Modus (3D-Mode) verwendet. Das bietet eine große Flexibilität und die Möglichkeit der Individualisierung des Schnittes. Die Schnittländer (side cuts) können anguliert angelegt werden. Durch sogenanntes inverse beveling (Angulation über 90 Grad) wird eine bessere Stabilität des Flaps (Schlüssel zum Schlüsselloch) erreicht (Abbildung 5).

Ovalisierung des Flaps und Rotation der Hinge-Position sind sehr einfach anzupassen. Als Beispiel bei einer Hyperopie mit hohem Astigmatismus wird die Hinge-Position temporal gewählt und eventuell ein ovaler Flap mit großem vertikalen Durchmesser in Erwägung gezogen. Ein weiteres wichtiges Feature ist die Möglich-



Abb. 4/1 und 4/2: Schnitte des Ziemer Z4

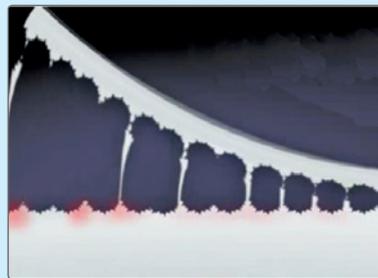
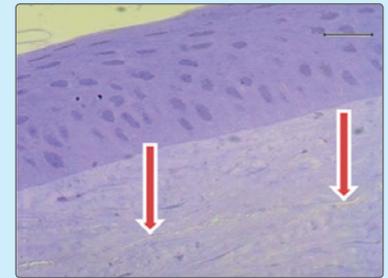
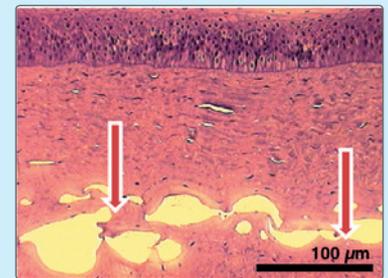


Abb. 4/3 und 4/4: Schnitte von Vergleichsgeräten



keit der Dezentrierung der Flap-Position auch nach dem Andocken. Bei Hyperopie hat man in der Regel mit Nasalisierung der line of sight zu tun und somit ist eine leichte Dezentrierung des Flaps nasalwärts von Vorteil.

Fairerweise soll auch erwähnt werden, dass eine gewisse Handfertigkeit vorhanden sein muss. Gutes Trockentraining mit praktischen Tipps und Tricks erleichtert die Handhabung. Durch Nutzen aller Möglichkeiten gelingt es, optimale Resultate zu erzielen.

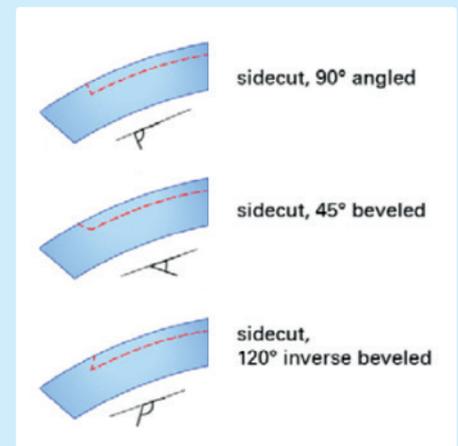


Abb. 5: Schnittländer beim Z-Lasik-Modus



Repräsentanten der Firmen Oertli und André mit Primarius Dr. Ali Abri bei der Eröffnungsveranstaltung in Graz. Heute ist der Ziemer Z4 Teil der hochmodernen Geräteausstattung des Grazer Augenlaserzentrums.



ORDINATION GRAZ
Europapl. 12, 8020 Graz, Tel. 0316 / 39 94 994
www.augenlaser-graz.at
privatordination@augenlaser-graz.at
ORDINATION WELS: Tel. 0664 16 44 223