

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Histologischer Schnitt durch die Hornhaut zur Darstellung des Schichtenaufbaus.	8
Abbildung 2. Vergleich der zentralen Ultraschall- und OCT-Pachymetrie (1310 nm).....	25
Abbildung 3. Intrastromale kegelförmige Koagulationen nach LTK.....	32
Abbildung 4. Bestimmung der Inzisionstiefe bei der inzisionalen Astigmatismuskorrektur	34
Abbildung 5. Kontinuierliche Änderungen der zentralen Hornhautdicke durch Verdunstung bei Exposition zur Raumluft.....	44
Abbildung 6. Graphische Darstellung der mittleren Veränderungen der zentralen Hornhautdicke durch eine Dehydratation.....	44
Abbildung 7. Einfluß der Auflösung auf die optische und akustische Bestimmung der Hornhautdicke.	59
Abbildung 8: Schematische Darstellung eines Interferometers nach dem Michelson-Prinzip für die Darstellung der Hornhaut und der vorderen Augenabschnitte.....	124
Abbildung 9. Prototyp zur Optischen Kohärenz-Tomographie (OCT) der vorderen Augenabschnitte unter Ankopplung an eine Spaltlampe.	126
Abbildung 10: Spaltlampen-adaptierte OCT zur klinischen Anwendung (AS-OCT, 4Optics AG, Lübeck).	127
Abbildung 11: Repräsentative OCT der Hornhaut bei bullöser Keratopathie und histologisches Präparat nach Hornhautentnahme bei einer Keratoplastik.	128
Abbildung 12: Optische Bestimmung der Hornhautdicke mittels OCT.	129
Abbildung 13: Eigenschaften unterschiedlicher Wellenlängen für die Lichtquelle der Optischen Kohärenz-Tomographie (OCT).	131

9. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Zentrale und periphere Pachymetrie (μm) mittels Ultraschall (20 MHz) und OCT (1310 nm).	26
Tabelle 2. Vergleich der publizierten Mittelwerte der mittels OCT erhobenen zentralen Hornhautdicke (OCT-Pachymetrie).....	58

10. Abkürzungsverzeichnis

In Text und Abbildungen wurden folgende Abkürzungen verwendet:

A-Modus	Amplituden-Modus, d.h. Zeit-Amplitudenverfahren für Ultraschall oder OCT
B-Modus	Brightness(Helligkeits)-Modus, d.h. Zeit-Intensitätsverfahren für Ultraschall oder OCT
DLK	Diffuse lamelläre Keratitis
EDTA	Äthylendiamintetraessigsäure, aus dem englischen „ethylene diamine tetraacetic acid“
ICC	Intraclass-correlation-coefficient
LASEK	Laser-assistierte epitheliale Keratomileusis
LASIK	Laser-in-situ-Keratomileusis
LM	Lichtmikroskopie
LTK	Laser-Thermokeratoplastik
MHz	Mega-Hertz
MLL	Medizinisches Laserzentrum Lübeck
N	Brechungsindex oder Anzahl der Patienten bzw. Messungen
nm	Nanometer (Wellenlänge)
OCT	In der Medizin geläufige Abkürzung für die Optische Kohärenz-Tomographie, aus dem englischen „Optical Coherence Tomography“
P	Signifikanzniveau
PCI	Partielle Kohärenz-Interferometrie
PMMA	Polymethylmethacrylat
PRK	Photorefraktive Keratektomie
PTK	Phototherapeutische Keratektomie
r	Korrelationskoeffizient nach Pearson
SLD	Superlumineszenzdiode
UBM	Ultraschall-Biomikroskopie bei hohen Frequenzen von 50 bis zu 100 MHz
US	Ultraschall
VAA	Vorderer Augenabschnitt