

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Fragestellung	1
2	Die Linse des menschlichen Auges	3
2.1	Geometrische Optik des Auges	3
2.2	Spezieller Aufbau und Funktionsweise der Linse	5
2.2.1	Bedeutung und Eigenschaft der Linse	5
2.2.2	Anatomie und Struktur	5
2.2.3	Stoffwechsel und Altern der Linse	6
3	Linsentrübungen (Katarakt)	9
3.1	Definition	9
3.2	Zur Geschichte der Kataraktforschung	9
3.3	Klassifizierung von Linsentrübungen	10
3.4	Pathogenese von Katarakten	12
3.5	Bestimmung von Linsentrübungen	14
4	Strahleninduzierte Katarakt	15
4.1	Entwicklung und Eigenschaften	15
4.2	Ionisierende Strahlung und Kataraktbildung	18
5	Malignes Melanom der Aderhaut	21
5.1	Epidemiologie und ätiologische Faktoren	21
5.1.1	Historische Entwicklung	21
5.1.2	Mögliche ätiologische Faktoren	21
5.1.3	Epidemiologie	22
5.2	Behandlungsgrundsätze beim Aderhautmelanom	23
5.2.1	Entwicklung der Strahlentherapie am Auge	23
5.2.2	Faktoren mit Einfluss auf den Behandlungsweg	24
5.2.3	Therapie des Aderhautmelanoms mit ionisierenden Strahlen	24
6	Methode: Die digitale Scheimpflug-Kamera	27
6.1	Zur Geschichte der Scheimpflug-Kamera	27
6.2	Prinzip der Scheimpflug-Abbildung	27
6.3	Aufbau und Funktion einer digitalen Scheimpflug-Kamera	29
6.4	Erstellung von Scheimpflugaufnahmen	31
7	Material: Beschreibung der Kollektive	33
7.1	Auswahl der Patienten	33
7.2	Behandlung mit Ruthenium-Plombe	33
7.2.1	Behandlungsablauf	33
7.2.2	Patientenkollektiv	35
7.3	Behandlung mit Gamma Knife	37
7.3.1	Behandlungsablauf	37
7.3.2	Patientenkollektiv	38

8	Ergebnisse	41
8.1	Auswertung der Scheimpflug-Aufnahmen	41
8.2	Scheimpflug-Aufnahmen des Patientengutes	44
8.3	Statistische Auswertung	48
	8.3.1 Wilcoxon-Test für Paardifferenzen (Beispielhafte Anwendung)	49
	8.3.2 t-Test für abhängige Stichproben (Beispielhafte Anwendung)	52
	8.3.3 Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse	54
8.4	Grafische Darstellungen	57
9	Diskussion	63
10	Zusammenfassung	65
	Literaturverzeichnis	67
	Anhang	75
	Lebenslauf	77