



Freiburger Kontaktlinsentag 2014

Ein Bericht von Hilmar Bussacker

Eine Universitätsaugenklinik mit angeschlossener Kontaktlinsenabteilung mit universellem Angebot, betreut von Augenoptikern – wo gibt es das in Deutschland? Ich erinnere mich an die Homburger Klinik in den 70er Jahren, Professor Ehrich hatte sie eingerichtet und Augenoptiker Kurt Kolbegger betreute sie. Da ging es allerdings praktisch ausschließlich um Sklerallinsen nach Augenabguss, die in speziellen Fällen aus PMMA-Platten von Nissel aus England gefertigt wurden. Resultierend aus der örtlichen Nähe entstand später an der Freiburger Klinik unter Professor Rainer Sundmacher ein engerer Kontakt mit Dieter Muckenhirn von der Firma Hecht als Kontaktlinsenhersteller und Kontaktlinsenanpasser. Es entstand eine Kooperation der Augenklinik mit dem Nosch-Kontaktlinsen-Anpassinstitut in Freiburg. Rainer Sundmacher wechselte an die Universitätsaugenklinik Düsseldorf, wo er die Direktion übernehmen konnte. Er kontaktierte dort Jürgen Haußer, Augenoptiker und auf Kontaktlinsen spezialisiert und engagierte ihn für die Klinik. Hier integrierte Jürgen Haußer die gesamte Versorgung mit Kontaktlinsen im klinischen Bereich, wobei insbesondere die Kontaktlinsenanpassung bei Babys nach Operation von congenitaler Cataract zunehmend an Bedeutung gewann.

Bei seiner Begrüßung wies Prof. Reinhard mit Stolz darauf hin, dass allein 2013 an der Klinik 22.000 Augenoperationen durchgeführt worden sind. Die Zahl habe sich in den vergangenen Jahren verdreifacht. 17.000 Operationen konnten dabei ambulant durchgeführt werden. Refraktive Chirurgie spielt dabei eine unwesentliche Rolle. Von 10 Bewerbern wird

nach eingehender Untersuchung im Mittel nur ein Bewerber aufgenommen, was in Deutschland ziemlich einmalig sei. Keratokoni sind meist noch mit Kontaktlinsen versorgbar, ebenso wie die postoperative Versorgung bei Keratoplastik durch die interne Kontaktlinsen-Sprechstunde erfolgen kann. Prof. Reinhard betonte, dass diese Kontaktlinsen-Sprechstunde



Als Professor Thomas Reinhard von der Düsseldorfer Klinik die Stellung als Ärztlicher Direktor an der Freiburger Universitätsaugenklinik antrat, konnte er die Erfahrungen aus Düsseldorf mitnehmen. Und wieder war es der nahe liegende Kontakt zum Hersteller Hecht im Freiburger Randbezirk Au, der ihn zu der Überzeugung führte, dass auch für Freiburg eine in die Klinik integrierte Kontaktlinsenabteilung das Non Plus Ultra für die Klinik sei. So wurde vor gut 10 Jahren eine Kontaktlinsen-Sprechstunde an der Klinik für Augenheilkunde des Universitätsklinikums in Freiburg etabliert. „Damit konnte die Versorgung von Patienten mit Kontaktlinsen in Südbaden verbessert werden“, hieß es in der Einladung zur Feier des 10-jährigen Jubiläums dieser Einrichtung, dem „Freiburger Kontaktlinsentag“, der Würdigung dieses Erfolges. Als Veranstalter figurieren Prof. Dr. T. Reinhard und Silke Lohrengel, der die Leitung dieser Einrichtung seit Bestehen obliegt. Silke Lohrengel ist Augenoptikerin und Master of Science Dipl. Ing. der Fachhochschule Aalen. Sie ist Mitarbeiterin der Firma Hecht-Contactlinsen GmbH. So war denn auch Hecht neben Chemedica AG, Oculus und Pharm-Allergan wesentlicher Sponsor der Veranstaltung, bei der am 19. Juli im Hörsaal der Augenklinik 17 Fachthemen auf dem Programm standen.

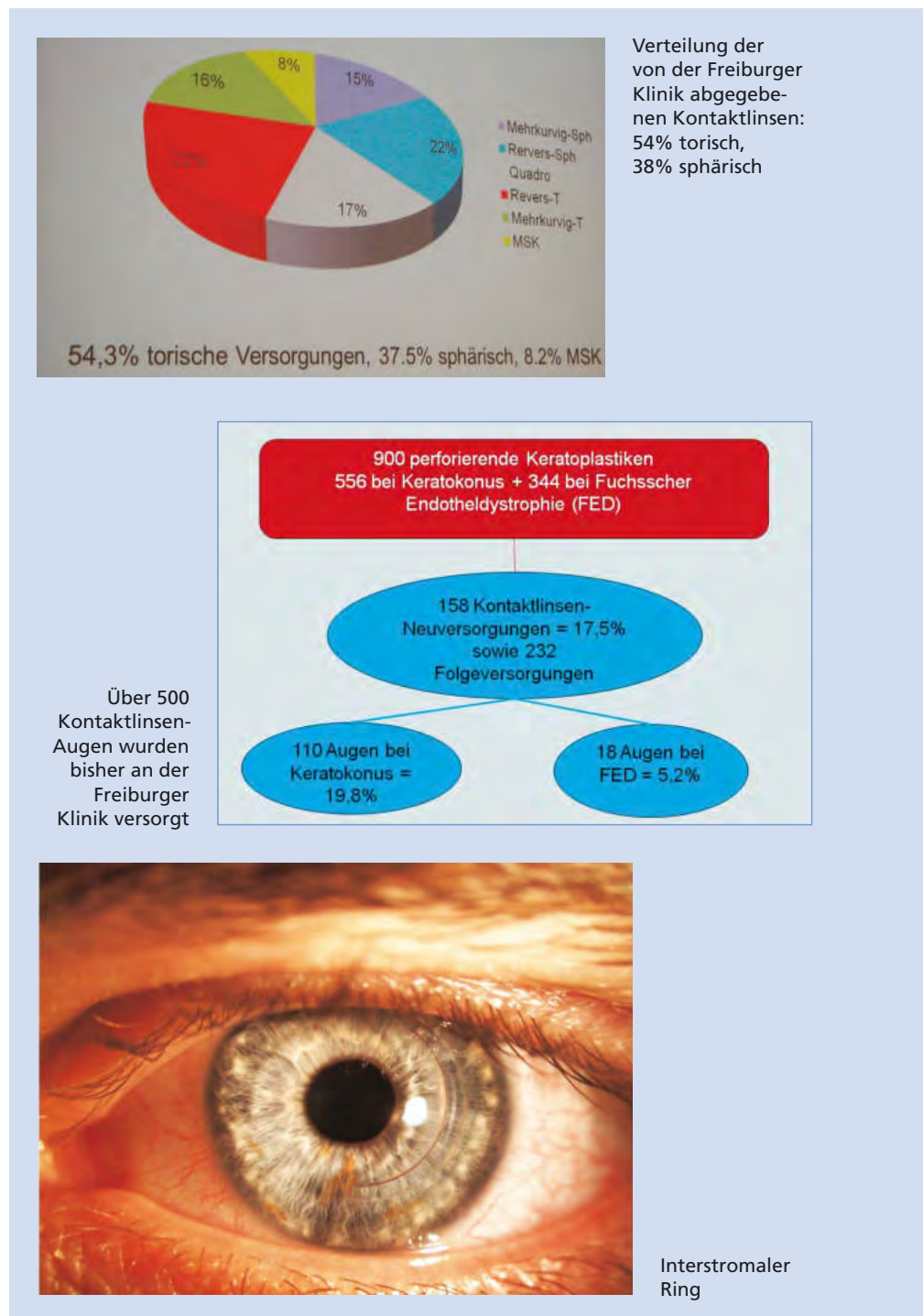
ein ganz wesentlicher Baustein in der Augenklinik sei.

Neu habe man in der Klinik auch ein Hornhautspenden-Register eingerichtet, dies in Zusammenarbeit mit dem Lyons Club. Es bietet die Möglichkeit, zu Lebzeiten sich in dieses Register einzutragen. Im Todesfall muss dann allerdings immer noch bei den Angehörigen nachgefragt werden.

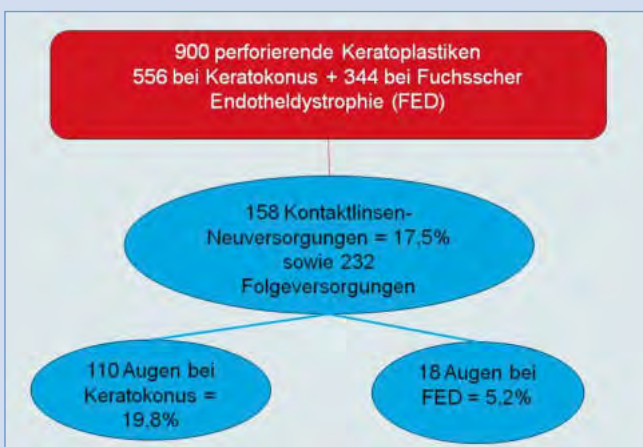
Das waren die Themen der einzelnen Vorträge:

- L. Gasser, Freiburg:
Ätiologie, Epidemiologie, Verlauf des Keratokonus
- D. Bergmann, Au bei Freiburg:
Standardversorgung des Keratokonus mit Kontaktlinsen
- R. Sinn, Au bei Freiburg:
Kontaktlinsenversorgung bei fortgeschrittenem Keratokonus und pellucider marginaler Degeneration
- P. Maier, Freiburg: Crosslinking:
Wirkweise, Sicherheit und Effektivität
- D. Kuhn, Riedlingen:
Besonderheiten in der Kontaktlinsenversorgung nach Crosslinking
- M. El-Husseiny, Homburg:
Intrastromale Ringe bei Keratokonus
- M. Laifer, Wiesbaden:
Kontaktlinsenversorgung bei Patienten mit intrastromalen Ringen
- P. Maier, Freiburg:
Neue Operationstechniken bei Keratoplastik
- Gohm, Au bei Freiburg:
Kontaktlinsenversorgung nach Keratoplastik
- D. Muckenhirn, Au bei Freiburg:
Kontaktlinsenversorgung gestern, heute, künftig
- W. Lagrèze, Freiburg:
Chirurgische Versorgung kindlicher Katarakt
- Caroline Wolf, Freiburg:
Kontaktlinsenversorgung bei kindlicher Katarakt
- T. Reinhard, Freiburg:
Trockenes Auge – Allergie und Augenoberfläche
- P. Eberwein, Freiburg:
Graft versus Host Disease (GvHD)
- S. Lohreggel, Freiburg:
Kontaktlinsenversorgung bei trockenem Auge, speziell GvHD

Dagmar Bergmann ist Augenoptikerin und war von 2009 bis 2010 in der Freiburger Kontaktlinsen-Sprechstunde aktiv. Ihre Erfahrungen in der Anpassung bei Keratokonus: Hybridlinsen neigen zu Festsitz. Bei Verträglichkeitsproblemen harter Kontaktlinsen kann man eine dünne SiHy-Kontaktlinse darunter setzen, wodurch die Hornhautform praktisch nicht verändert wird, so dass man dadurch eine harte Kontaktlinse in der Form nicht verändern muss. Solche Situationen kommen in Freiburg jedoch nur zirka zweimal pro Jahr vor. Für die Beurteilung des Sitzes harter



Über 500 Kontaktlinsen-Augen wurden bisher an der Freiburger Klinik versorgt



Interstromaler Ring

Kontaktlinsen wird im zentralen Bereich mit Fluoreszein im Spaltlampen-Schnittbild überprüft, dass permanent eine dünne Tränenschicht zwischen Hornhaut und Kontaktlinsenrückfläche verbleibt. **Silke Lohreggel** ergänzte, dass in diesen 10 Jahren an der Klinik 573 Keratokonus-Augen versorgt wurden. Der Kontaktlinsen-Verlust dabei betrug 5,3 Prozent.

Ulrike Sinn ist ebenfalls Augenoptikerin und war von 2007 bis 2008 in der Sprechstunde mit tätig. Sie hat die Erfahrung gemacht, dass bei Erfordernis quadrantenspezifischer Kontaktlinsen bei der Keratokonusversorgung mehrkurvige Rückflächenformen gegenüber asphärischen anpasstechnisch zu bevorzugen sind. **Professor Reinhard** ergänzte noch, dass es bis

heute keinen Beleg dafür gibt, dass Keratokonus durch Kontaktlinsen-Tragen verursacht werden kann. Und: „80 Prozent der Transplantate sind bei uns noch nach 30 Jahren klar, aber der Keratokonus entwickelt sich im Randbereich ständig weiter, wodurch dann die Sehleistung reduziert wird.“

Akuter Keratokonus vernarbt in 3 bis 6 Monaten und erfordert keine Therapie (eventuell Schmerzbehandlung mit Tabletten oder Tropfen). Wenn störende Narben verbleiben, wird ggf. eine normale Keratoplastik erforderlich. Eine pellucide marginale Hornhaut-Degeneration dagegen erfordert ein großes Transplantat, bis hin zur Sklera im caudalen Bereich.

Dr. P. Maier von der Freiburger Klinik erläuterte, dass bei Crosslinking ein gewisser Minimal-Dickenwert der Keratokonus-hornhaut erforderlich ist, damit die UV-A-Strahlung das dahinter liegende Gewebe nicht schädigt. Das Vorgehen: 30 Minuten Riboflavin tropfen, dann 30 Minuten UV-

A-Bestrahlung, also eine lange Prozedur. In bis zu 15 Prozent der Fälle erreicht man keine Stabilisierung, Haze verschwindet in der Regel nach bis zu 12 Monaten, sterile Infiltrate sind bei bis zu 28 Prozent möglich, verbunden mit Visuseinbuße. Das Immunsystem der Hornhaut wird geschädigt.

Fazit: Crosslinking kann Komplikationen erzeugen und sollte nicht zum Standard werden. Wenn die Hornhaut zu dünn ist, schädigt UV-A die Endothelzellen. Wenn man die Hornhaut deshalb vorgängig aufquillt, kann das Prinzip nicht mehr richtig wirken. Crosslinking sollte deshalb nur bei eindeutig nachweisbarer Progression Anwendung finden.

Dr. Dorothea Kuhn wies darauf hin, dass nach Crosslinking eine Wundheilungsphase mit Dauertrage-Hydrogellinsen versorgt wird. Die anschließende Stabilisationsphase von 7 bis 12 Monaten sollte mit überbrückend angepassten RGP-Linsen verlaufen, mit einer Hydrogellinse als Un-

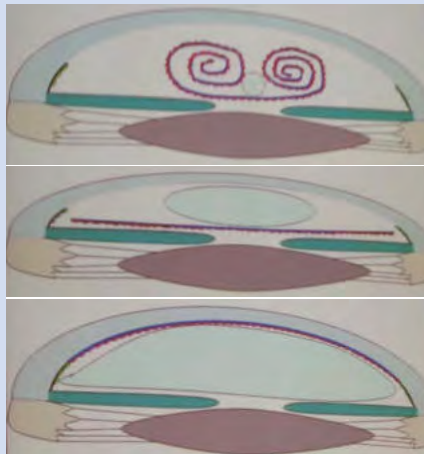


Dieter Muckenhirn und seine Kontakte mit Kontaktlinsen

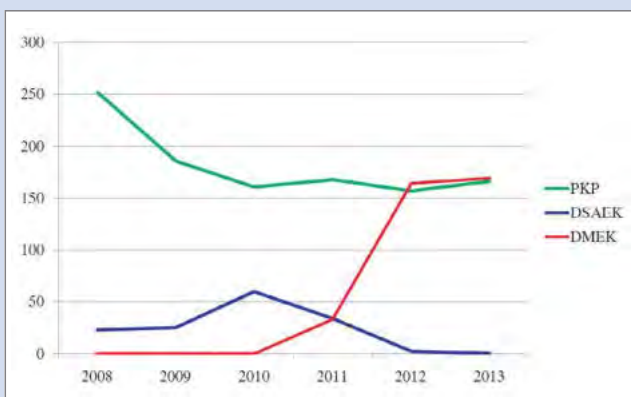
terlage, wenn die Wundheilung dies dann noch erfordert. Die vorher verwendeten Kontaktlinsen passen dann meist nicht mehr. In der Regel sind 6 Wochen bis zu 6 bis 12 Monate Kontaktlinsen-Karenz einzuhalten.

Ein positives Bild zeichnete Dr. M. El-Husseiny bei der Anwendung sogenannter intrastromaler Ringe im Stroma zur Stabilisierung des Konus. Dr. El-Husseiny wirkte an der Augenklinik in Kairo und ist aktuell

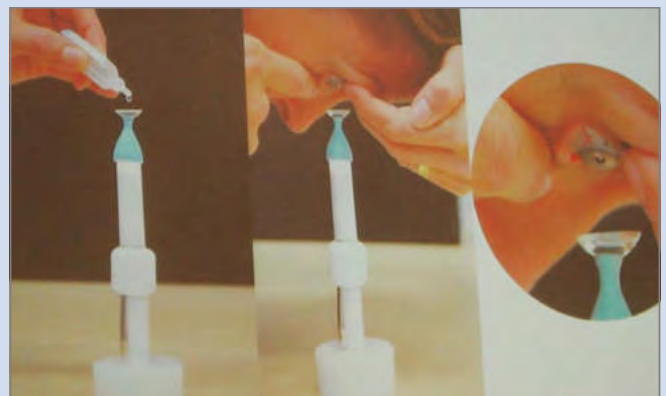
DMEK:
Das Spender-Endothel wird mittels Luftblase plattgerollt und gewendet
Die Luftblase wird „aufgepumpt“, bis sich die Descemet-Membrane dem Stroma anlegt



Indikationen für Sklerallinsen



Seit 2012 halten sich perforierende Keratoplastik und DMEK die Waage



Sauger-Einrichtung zu Sklerallinsen-Handhabung



Blick ins Auditorium

an der Homburger Klinik. Seit er die Kanäle mit dem Femtosekundenlaser herstellt, sei das Verfahren erfolgreich.

Nach den Erfahrungen von **Dr. M. Laifer** aus Wiesbaden bleibt die Hornhaut allerdings nach wie vor irregulär.

Anschließend erklärte **Dr. Maier** neue Operationstechniken bei Keratoplastik. Zuerst die DALK (Deep anterior lamellar keratoplasty), bei der man das Endothel mit der Descemetmembran der Wirtshornhaut belässt und nur Epithel und Stroma ersetzt.

Durch Erhalt des Endothels entstehen einerseits weniger Endothelzellverluste und andererseits erfolgen ohne Spenderendothel weniger Abstoßreaktionen. Allerdings ist die operative Vorgehensweise sehr heikel, so dass die perforierende Keratoplastik aktuell noch der Goldstandard mit besten Visusresultaten ist.

Geradezu sensationell mutet die sogenannte DMEK-Technik an – Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty. Bei Schädigung des Endothels (z.B. Fuchs'sche Dystrophie) wird nur das Endothel mit Descemetmembran entfernt und aus einer Spenderhornhaut eine Scheibe mit Endothel und Descemetmembran so präpariert, dass sie über die Vorderkammer eingebracht werden kann und durch Luftdruck so stabilisiert und geformt werden kann,

dass sie in die Hornhaut einwachsen kann. So bleibt die Hornhautform praktisch nicht beeinflusst, so dass anschließend keine Kontaktlinsenversorgung wie sonst bei perforierender Keratoplastik erforderlich wird.

Den Beitrag der erkrankten **Kerstin Gohm**, die 2011 bis 2012 bei der Freiburger Kontaktlinsen-Sprechstunde aktiv dabei war, übernahm Silke Lohregel. Perforierende Keratoplastik erfordert 12 bis 18 Monate auf dem Auge verbleibende Fäden, wobei heute bereits nach 3 Monaten eine Kontaktlinsenversorgung auf dem Transplantat möglich ist, sofern keine Komplikationen wie z.B. Neovaskularisationen oder lockere Fäden vorliegen. Anwendung finden formstabile Kontaktlinsen aus Boston XO2 Material mit einem Dk-Wert von 140.

Dieter Muckenhirn zeichnete mit seiner Keynote Lecture eine Retrospektive der Kontaktlinsen-Entwicklung vom Anbeginn des Zeitpunktes seines Kontakts zur Kontaktlinse im Jahre 1967 an. Professor Reinhard vermerkte in diesem Zusammenhang, dass die Firma Hecht heute der größte RGP-Kontaktlinsenhersteller Europas ist und der zweitgrößte weltweit.

Als Zukunftsvision wünscht sich Dieter Muckenhirn eine weiche aberrationskorrigierte Transplantatlinse mit entspre-

chenden Wellenfrontmessgeräten und einem Dk-Wert über 90. Er wies bei dieser Gelegenheit darauf hin, dass die Firma Hecht am 16. und 17. Mai 2015 wieder ein Freiburger Kontaktlinsen-Forum veranstalten werde.

Zum Themenkreis kindliche Katarakt referierte zunächst **Dr. Lagrèze**, Klinik Freiburg, zur chirurgischen Versorgung. In Deutschland werden pro Jahr fast 300 Kinder mit congenitaler Cataract geboren, das entspricht etwa 500 Operationen. Bei einseitiger congenitaler Cataract sollte bis zur 6. Lebenswoche operiert worden sein, bei beidseitiger bis zur 10. Lebenswoche. So könne man nach anschließender orthoptischer Betreuung dann vielleicht noch einen maximalen Visus von 0,8 erzielen.

Bei zu frühzeitiger Operation besteht zwölf-fach erhöhte Glaukomgefahr, und es bestehen derzeit noch keine perfekten Konzepte für eine solche Glaukomtherapie. Während der ersten beiden Lebensjahre sind Intraokularlinsen kontraindiziert. Probleme dabei sind der mögliche Nachstar und die unpräzise Biometrie. Es ist zu berücksichtigen, dass im Verlauf des weiteren Wachstums eine bis zu 20 Dioptrien zunehmende Myopisierung des bei Geburt noch hochgradig hyperopen Auges zu erwarten ist. So sollte nach erfolgter Kataraktoperation mit Kontaktlinsen versorgt werden, wobei die erforder-

Diskussionen in der Pause:



Crosslinking (rechts im Bild Dr. Maier)



Graft versus Host (links im Bild Dr. Eberwein)



Interstromale Ringe (rechts im Bild Prof. Dr. Reinhard in der Diskussion mit Dr. El-Husseiny)

derliche optische Wirkung skioskopisch zu bestimmen ist. Eine Amblyopiebehandlung schließt sich an.

Über die Vorgehensweise dabei referierte anschließend **Carolyn Wolf**, Klinik Freiburg. 38 Kinder hat sie bisher betreut, 10 Prozent aufgrund Anisometropie, 90 Prozent nach Cataract-Operation. Die Kontaktlinsenanpassung startet sie 3 Tage nach der Operation mit Anwendung von RGP-Kontaktlinsen aus Boston XO2 Material bei einem Dk-Wert von 141.

Die Eltern werden in der Handhabung unterwiesen für die tägliche Kontaktlinsenanwendung. Nur bei mehrfach behinderten Kindern werden die die Linsen in Ausnahmefällen als Dauertragelinsen angepasst mit einem Tragerhythmus von 14 Tagen. Pro Jahr und Auge werden 4 Kontaktlinsen benötigt. Die Anpass-Kontaktlinsen haben einen Scheitelbrechwert von etwa + 25 Dioptrien. Bei einem Skioskopieergebnis von + 25 errechnet sie einen Kontaktlinsen-Scheitelbrechwert von + 38 Dioptrien.

Bei Geburt beträgt die Augenlänge durchschnittlich 17 mm, im Endzustand etwa 24 mm. Innerhalb der ersten 5 Lebensjahre entsteht so eine Brechwertdifferenz von 13 Dioptrien.

Die optische Wirkung der ersten Kontaktlinse wird für den Nahbereich berechnet, ab dem Laufalter gibt es zusätzlich eine Bifokalbrille Ferne -3, Nähe plan, ab dem Alter von 3 Jahren Ferne plan, Nähe + 3,0 bei Kontaktlinsenkorrektur für die Ferne.

Bei einseitiger Aphakie wird eine Pflasterocclusion für das Führungsauge erforderlich während der Hälfte der Wachzeit.

Zum abschließenden Themenkreis Trockenes Auge gab **Prof. Reinhard** Tipps zur medikamentösen Therapie bei pathologischen Situationen und **Dr. P. Eberwein**, Klinik Freiburg, schilderte die Problematik bei Graft versus Host Diseases (GvHD), was eine Gegenreaktion des Körpers auf die Rückenmarkstransplantation bei Leukämie unter Augenbeteiligung in den geschilderten Fällen bedeutet.

Silke Lohrengel zeigte Möglichkeiten der Sklerallinsenanwendung auf, wobei sie ein selbstentwickeltes Instrument zur einfachen Handhabung der Sklerallinsen präsentierte. Die Kombination von medizinischer und kontaktlinsentechnischer Ver-

sorgung für dieses speziell betroffene Klientel ist so in Deutschland einmalig und bietet den Betroffenen so eine schnellst mögliche und umfassende Versorgung. Interessant dabei der Hinweis, dass bei der Anwendung von RGP-Sklerallinsen als Verbandslinsen in indizierten Fällen neuerdings auch die Krankenkassen die Kosten als Einzelfallentscheidung übernehmen können.

Mit Kaffee und Kuchen klang die Tagung aus. Bleibt anzumerken, dass es den Veranstalter gelungen ist, in bisher unbekannter Art und Weise interdisziplinär das gesamte Spektrum der Kontaktlinsen-Anwendungs-Indikationen im vor allem klinisch-medizinischen Bereich plausibel und kompetent vom jeweiligen Spezialisten der Zuhörerschaft zu vermitteln – kein leichtes, aber ein völlig gelungenes Unterfangen, bei dem sich der damit verbundene Vorbereitungs- und Organisationsaufwand abschätzen ließ.

Dafür gebührt großer Dank, verbunden mit dem Wunsch, dass dieses beeindruckende interdisziplinäre Zusammenwirken Schule macht!



Zufriedene Veranstalter: Silke Lohrengel und Prof. Dr. Thomas Reinhard