

64. Fielmann Akademie Kolloquium

20 Jahre Meisterschule der Fielmann Akademie: Erfolgsgeschichten und Perspektiven

Mittwoch, 15. Januar 2025

**Nach der Katarakt-OP: Präzise Refraktionsbestimmung mit
Intraokularlinsen** 3

Eileen Kehrer, Augenoptikermeisterin, Refraktivmanagerin im Augen-MVZ Landshut

**Von der Färbung bis zur Antireflexbeschichtung: Herausforderungen in
der Brillenglasproduktion** 6

Kai Adler, Augenoptikermeister, Project Manager Lens Production, Rathenower Optik GmbH

Sorge um die Augengesundheit: Erfahrungen mit dem Augen-Check-Up ... 8

Lisa Marie Nakielski; Augenoptikermeisterin, Niederlassungsleiterin Fielmann Rendsburg

Nach der Katarakt-OP: Präzise Refraktionsbestimmung mit Intraokularlinsen

Eileen Kehrer, Augenoptikermeisterin, Refraktivmanagerin im Augen-MVZ Landshut

In den letzten Jahren hat sich die Auswahl an Intraokularlinsen stark erweitert. Neben einfachen optischen Systemen gibt es mittlerweile auch neue, komplexe Optiken, die oft nicht auf den ersten Blick erkennbar sind.

Daher wird es immer wichtiger, dass Optiker sich nicht nur mit den Sehhilfen vor dem Auge auskennen, sondern auch die Vielfalt der intraokularen Möglichkeiten verstehen und deren Auswirkungen auf die subjektive Refraktion berücksichtigen.

Die Kommunikation zwischen Augenarzt und Optiker sollte stets gut gepflegt werden. Obwohl die Katarakt-Operation weltweit zu den am häufigsten durchgeführten Eingriffen gehört, können Komplikationen während und nach der Operation auftreten. Viele postoperative Probleme zeigen sich bei den Nachkontrollen in den Praxen, da sie sehr zeitnah auftreten. Eine Ausnahme ist zum Beispiel das Irvine-Gass-Syndrom. Der Patient hat in den ersten Wochen postoperativ einen guten Visus, dann können aber Hyperopisierung und Metamorphopsien auftreten – meist genau zu dem Zeitpunkt, wenn man sich eine zusätzliche Brille beim Optiker anfertigen lassen möchte.

Auswahl einer Intraokularlinse

In vielen Augenarztpraxen sind Optiker tätig, die Patienten

bereits präoperativ beraten. Dabei wird die Wahl der Linsen in Abhängigkeit von Biometrie, Topometrie und den individuellen Wünschen der Patienten sorgfältig besprochen.

Die unterschiedlichen Arten von Intraokularlinsen umfassen:

- Monofokale Linsen, dazu gehören die sphärische, asphärischen, sowie torische monofokale Linsen.
- Monofokal-Plus-Linsen, diese Linsen nutzen die sphärische Aberration, um eine größere Tiefenschärfe zu ermöglichen.
- EDOF-Linsen (Extended Depth of Focus): Diese stellen eine Herausforderung dar, da sie ohne spezifische Hinweise oft schwer zu identifizieren sind. Ihr refraktives oder diffraktives Design soll komfortables Sehen ohne Brille in der Ferne und im intermediären Bereich ermöglichen.
- Multifokale Linsen: Hierzu zählen klassische Ringoptiken, aber auch refraktive bifokale Lösungen.
- Zusätzlich kann Prä-Operativ eine leichte Monovision oder auch gewollte Lesemyopie festgelegt werden. Nur bei den multifokalen IOLs wird in der Regel die Emmetropie angestrebt.

Welche Linsenoptionen im Fachgeschäft auf die Optiker treffen, hängt von der Augenarztpraxis, der Region und den individuellen Bedürfnissen der Kunden ab. Viele dieser Lösungen erfordern eine Zuzahlung durch die Patienten.

Wunsch nach Brillenfreiheit

Immer mehr Kunden kommen mit dem Wunsch nach Brillenfreiheit zur Katarakt-Operation. Trotz der Vielzahl unterschiedlicher Linsensysteme ist dieser Wunsch bislang in vielen Fällen nicht vollständig oder mit Kompromissen erfüllbar. Die Möglichkeiten werden vor der Katarakt-Operation ausführlich mit dem Kunden besprochen. Nicht wenige Patienten sind dazu bereit, Sehschärfe zugunsten der Brillenlosigkeit einzubüßen. So ist es durchaus denkbar, dass ein Kunde postoperativ eine geringe Restmyopie behält, mit der er einen Alltagsvisus von 0,7 erreicht, um ohne Brille seine wesentlichen Tätigkeiten in der Nähe auszuführen. Dazu ist es wesentlich, die persönlichen Wünsche des Kunden sowie die Anforderungen im Alltag genau zu erfassen - dies gilt sowohl vor der Operation zur Auswahl einer geeigneten Intraokularlinse (IOL), als auch post-operativ für den weiterversorgenden Augenoptiker. Sollte nach der Katarakt-Operation eine zusätzliche Brille erforderlich sein, was in den meisten Fällen zutrifft, ist die genaue Bestimmung des binokularen sc. Visus essenziell, um den Kunden optimal zu beraten. Eine Korrektur von Refraktionsfehlern in der Ferne ist besonders dann sinnvoll, wenn der Visus dadurch deutlich verbessert wird und somit mehr Sicherheit, etwa im Straßenverkehr, gewährleistet werden kann.

Damit eine präzise Refraktion auch ohne tiefgehende Kenntnisse über IOL möglich ist, sind einige Aspekte zu beachten:

- Die Prüferentfernung sollte beachtet werden (mindestens 4 m); falls nötig, einen Raum-Fern-Abgleich durchführen.
- Die Optotypengröße der jeweiligen Entfernung anpassen.
- Ergebnisse des Autorefraktometers kritisch hinterfragen (z. B. auf Koma oder Phasenversatz achten), da Messungen fehlerhaft interpretiert werden können.
 - Bei monofokalen IOL gibt es oft eine Tendenz zu myoperen Ergebnissen.
 - Bei diffraktiven IOL können Werte zwischen -0,50 dpt und -1,25 dpt auftreten.
- Die subjektive Refraktion sollte grundsätzlich nach der Power-to-Max-Methode durchgeführt werden:
 - Zunächst so weit wie möglich in Plusrichtung refraktionieren
 - Minuswerte sollten „verdient“ werden (Erkennung kleinerer Optypen)
- Zylinderkorrekturen wie gewohnt mit der Kreuzzylinder- oder Zylindernebelmethode vornehmen.
- Keine hohen Additionen wählen, lieber vorsichtig herantasten und sich nicht allein am Alter orientieren.

Das Auge bleibt auch nach einer Katarakt-Operation ein komplexes optisches System, bestehend aus verschiedenen Komponenten und Abbildungsfehlern. Gleichzeitig sollte die sensorische Wahrnehmung jedes einzelnen Patienten nicht unterschätzt werden. Deshalb ist es entscheidend, jeden Kunden individuell zu betrachten und auf seine Bedürfnisse einzugehen.

Fazit

Von einer guten Kommunikation zwischen Augenoptiker, Augenarzt und Patient profitieren letztendlich alle:

- Weniger Reklamationen
- Geringerer Ressourcenverbrauch
- Höhere Zufriedenheit sowohl für die Patienten als auch für die Optiker.

Von der Färbung bis zur Antireflexbeschichtung: Herausforderungen in der Brillenglasproduktion

Kai Adler, Augenoptikermeister, Project Manager Lens Production, Rathenower Optik GmbH

Herausforderungen in der Brillenglasbeschichtung

Moderne Brillengläser müssen heute weit mehr leisten als nur für klare Sicht zu sorgen. Sie sollen leicht, widerstandsfähig und optisch optimiert sein – und das bei höchsten Qualitätsstandards, wirtschaftlicher Effizienz und steigenden Umweltaforderungen. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, kommen hochentwickelte Beschichtungstechnologien zum Einsatz. Doch mit jeder Innovation entstehen neue Herausforderungen, insbesondere in den Bereichen Färbung, Hartlackierung und Antireflexbeschichtung.

Herausforderung 1: Präzise und reproduzierbare Färbung

Brillengläser sind nicht einfach nur farbig – jede Tönung muss exakt auf Material, Sehkomfort und Ästhetik abgestimmt sein. Doch nicht alle Gläser nehmen Farbstoffe gleichmäßig auf. Die Materialzusammensetzung, die Porengröße der Oberfläche und die Fertigungstechnik beeinflussen, wie gut eine Farbe haftet und wie intensiv sie erscheint. Besonders bei hochbrechenden Gläsern kann eine gleichmäßige Tönung schwierig sein, da ihre feine Struktur die Farbaufnahme verlangsamt.

Zusätzlich stellt die Langzeitstabilität der Farbbäder eine Herausforderung dar. Die Pigmentlösungen verändern im Laufe der Zeit ihre Zusammensetzung, was zu Farbabweichungen führen kann. Gleichzeitig erfordern neue Umwelt- und Arbeitsschutzrichtlinien den Verzicht auf bestimmte Chemikalien, wodurch bewährte Verfahren angepasst oder komplett neu entwickelt werden müssen.

Herausforderung 2: Schutz vor Kratzern und äußeren Einflüssen

Brillengläser sind im Alltag vielfältigen Belastungen ausgesetzt. Ob Schlüssel in der Tasche oder Staubpartikel in der Luft – ohne eine widerstandsfähige Schutzschicht würden Gläser schnell verkratzen. Hartlackierungen schaffen hier Abhilfe, doch hier entstehen Herausforderungen durch die Abhängigkeit des Lacks von der Brechzahl der Gläser. Besonders anspruchsvoll ist die perfekte Abstimmung von Lackviskosität, Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Schon kleinste Abweichungen können zu einer ungleichmäßigen Oberfläche führen. Zudem haben Schutzlacke eine begrenzte Haltbarkeit und müssen wirtschaftlich eingesetzt werden. Da sich gesetzliche Vorgaben stetig ändern, müssen zudem alternative, umweltfreundliche Formulierungen gefunden werden, die dieselben hohen Schutzstandards bieten.

Ein aktuelles Beispiel ist die Limitierung der Chemikalienklasse der Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFAS).

Herausforderung 3: Optimale Lichtdurchlässigkeit und minimale Reflexionen

Antireflexbeschichtungen gehören heute zum Standard hochwertiger Brillengläser. Sie sorgen für ein klareres Seherlebnis, reduzieren störende Spiegelungen und verbessern die Ästhetik. Doch die Entwicklung und Produktion solcher Schichten ist eine Wissenschaft für sich.

Die Herausforderung beginnt bereits bei der Auswahl der Materialien. Jede Glasart reagiert anders auf die Beschichtung, was zu Farbabweichungen oder ungleichmäßigen Reflexionen führen kann. Hinzu kommt, dass Antireflexschichten aus mehreren extrem dünnen Lagen bestehen – eine minimale Ungenauigkeit kann das Reflexionsverhalten deutlich verändern.

Auch äußere Einflüsse spielen eine Rolle: Verunreinigungen in der Beschichtungsanlage, die durch den Beschichtungsprozess selbst entstehen, verändern das Beschichtungsergebnis. Konsistent überzeugende Reinigungstechnologien sind gleichzeitig rar oder sehr kostenintensiv. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz, was neue Beschichtungsmethoden erforderlich macht.

Fazit: Fortschritt bedeutet stetige Weiterentwicklung

Die Herausforderungen in der Brillenglasbeschichtung

sind vielschichtig und erfordern kontinuierliche Innovationen. Von der präzisen Farbgebung über widerstandsfähige Schutzschichten bis hin zu perfekten Antireflexbeschichtungen – jeder Schritt bringt neue Anforderungen mit sich, die es zu meistern gilt. Doch genau diese Herausforderungen treiben die Weiterentwicklung voran und sorgen dafür, dass qualitativ ausgezeichnete Gläser in Rekordzeit produziert werden können.

Sorge um die Augengesundheit: Erfahrungen mit dem Augen-Check-Up

Lisa Marie Nakielski; Augenoptikermeisterin, Niederlassungsleiterin Fielmann Rendsburg

Wann waren Sie das letzte Mal zu einer Vorsorgeuntersuchung für Ihre Augen?

Vielleicht haben Sie sich gedacht: „Den Termin beim Augenarzt kann ich noch verschieben“. Oft fehlt schlichtweg die Zeit, oder es gerät in Vergessenheit. Doch stellen Sie sich vor, es gäbe eine einfache, schnelle und unkomplizierte Lösung.

Der Augen-Check-Up bietet genau das: eine Augen-Vorsorgeuntersuchung, die nur 25 Minuten dauert, inklusive Sehtest. Die Ergebnisse werden anschließend durch Augenärzte ausgewertet.

Wie läuft der Augen-Check-Up ab?

1. Professioneller Sehtest

Zertifizierte Augenoptiker führen einen ausführlichen Sehtest mit Bestimmung der Korrektionswerte durch.

2. Messung des Augeninnendrucks

Der Augeninnendruck wird kontaktlos gemessen.

3. Aufnahme des Augenhintergrunds

Für das Netzhaut-Screening werden Bilder des zentralen Augenhintergrundes aufgenommen.

4. Auswertung

Die aufgenommenen Daten werden zur teleoph-

thalmologischen Auswertung an Ocumeda übermittelt. Die Daten werden von Fachärzten für Augeneheilkunde innerhalb von 72h ausgewertet.

5. Ergebnis

Die Kunden einen Ergebnisbericht per Mail oder Post. Per Mail erhalten die Kunden ihr Ergebnis nach etwa zwei bis drei Werktagen. Per Post dauert es etwas länger, circa drei bis fünf Tage. Das Ergebnis ist selbsterklärend mit einem verständlichen Ampel-System.

Warum ist Augenvorsorge so wichtig?

Viele Augenerkrankungen verlaufen zunächst symptomlos und bleiben daher oft lange unbemerkt. Werden sie zu spät erkannt, kann dies zur Erblindung führen. Frühe Vorsorgeuntersuchungen können dabei helfen, frühzeitig eine Therapie einzuleiten, um so massive Sehbeeinträchtigungen oder Erblindungen zu verzögern oder sogar zu verhindern.

- 75% aller Erblindungen lassen sich durch rechtzeitige Diagnosen und Therapien vermeiden.
- Augenerkrankungen sind häufig. Etwa 10% aller Menschen haben eine Augenerkrankung, viele davon unentdeckt.

Unsere Erfahrungen in der Niederlassung

In unserer Niederlassung in Rendsburg haben wir von Februar 2023 bis Januar 2024 213 Augen-Check-Ups durchgeführt. Das Feedback war durchweg positiv. Bei 37 Kunden wurden auffällige Befunde festgestellt. Diese konnten auch durch die Unterstützung von Ocumeda schnell einer qualifizierten Betreuung durch einen ortsansässigen Augenarzt zugeführt werden.

Unsere Kunden erhielten Ihren Befund unkompliziert per Mail oder per Post.

Vorteile des Augen-Check-Up

Der Mehrwert des Augen-Check-Up ist enorm. Nicht nur für unsere Kunden, auch die Fielmann Niederlassung und die umliegenden Augenarztpraxen können von dieser innovativen Gesundheitsvorsorge profitieren.

Für unsere Kunden bietet der Augen-Check-Up eine unkomplizierte Möglichkeit zur Gesundheitsvorsorge mit minimalen Zeitaufwand. Durch die Früherkennung von Augenkrankheiten kann das Risiko einer Erblindung deutlich reduziert werden.

Zudem stärkt der Augen-Check-Up die Expertise der Augenoptiker in der Niederlassung und ermöglicht eine kontinuierliche Weiterbildung. Gleichzeitig trägt er zur Aufwertung unseres Berufsbildes bei.

In den Praxen der Augenärzte ist Entlastung zu spüren durch die Vorsorge von vermeintlich gesunden Patienten. Zudem wird die Relevanz der Augenvorsorge für die Bevölkerung unterstrichen. Der Augen-Check-Up eröffnet

darüber hinaus neue Möglichkeiten durch den Einsatz teleophthalmologischer Arbeitsmodelle.

Noch offene Fragen:

Ersetzt der Augen-Check-Up einen Besuch beim Augenarzt?

Nein, der Augen-Check-Up ist ein Vorsorge-Screening mit dem Ziel, möglichst frühzeitig Veränderungen am Augenhintergrund zu erkennen. Er ersetzt weder die Diagnosestellung noch die Behandlung durch einen Augenarzt vor Ort und eignet sich nicht für Personen mit akuten Augenbeschwerden.

Ist der Augen-Check-Up für jeden geeignet?

Der Check-Up richtet sich an Personen ab 18 Jahren und ist ideal für Menschen ohne akute Augenprobleme. Für Patienten mit regelmäßiger augenärztlicher Betreuung oder bestehenden Augenerkrankungen ist der Augen-Check-Up nicht vorgesehen.

Was muss bei der Durchführung beachtet werden?

Für den Augen-Check-Up ist es erforderlich, Kontaktlinsen vor der Untersuchung herauszunehmen. Es genügt, die Linsen direkt vor der Durchführung abzusetzen.

Wer ist Ocumeda?

Ocumeda ist ein in der Schweiz gegründetes Unternehmen mit Niederlassungen in der Schweiz und Deutschland. Ocumeda stellt die teleophthalmologische Plattform zur Verfügung, die Ärzte, Patienten und Optiker miteinander vernetzt.