



Relaxed Vision®.

Die nächste Generation des Sehens.

Die vollständige Augenglasbestimmung Teil 6 Sehen in Dämmerung und nachts

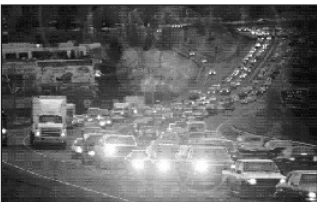
EIN BLICK

Dass in der Dämmerung und im Dunkeln schlechter gesehen wird, ist ein altbekanntes Phänomen. Schon 1883 beschrieb Lord Raleigh, dass er mit einer Linse gegen Kurzsichtigkeit im Dunkeln besser sehen könne.

eigenen optischen Kraft (in verschiedenen Entfernungen deutlich zu sehen). Heute beansprucht das Phänomen der Nachtmyopie wiederum starkes praktisches Interesse, nicht zuletzt durch die zunehmende Dichte des Straßenverkehrs bei Nacht. Unter Nachtmyopie versteht man die Veränderung der optischen Kraft

messend, dass 25% aller Prüflinge eine „Nachtmyopie“ von 0,5 und mehr Dioptrien aufweisen. Wenn dann noch berücksichtigt wird, dass eine Kurzsichtigkeit von 0,5 Dioptrien im Mittel (!) eine Sehschärfenminderung um 30% bedingen, wird sofort die Notwendigkeit zur Bestimmung der Nachtmyopie im Einzelfall klar.

Das menschliche Auge sieht im Dunkeln mit anderen Sensoren als im Hellen, den sogenannten Stäbchen. Diese nehmen keine Farben mehr wahr, sondern nur noch hell-dunkel-grau Werte. Unterhalb einer bestimmten Helligkeitsstufe (daher das Wort „Schwellenempfindlichkeit“) schalten die Sensoren für Farbwahrnehmung einfach ab: die „Katzen“ werden „im Dunkeln“ tatsächlich nur noch „grau“ wahrgenommen! Mit dem „Nachtmyopie-Test“ im Polatestgerät der Firma Carl Zeiss Vision ist der Augenoptiker Klaus Junkert in der Lage, die individuelle Dämmerungs-Kurzsichtigkeit zu bestimmen und mittels geeigneter Brillengläser zu beheben. PS: für diese Messungen ist kein vorheriger Augenarztbesuch nötig, aber bitte vereinbaren Sie einen Termin



Seheindruck bei Nachtmyopie



Seheindruck bei Nachtmyopie mit passenden Brillengläsern

Jackson, ebenfalls britischer Gelehrter, kam 1888 zu dem Ergebnis, dass es wohl an der weiter geöffneten Augenpupille liegen müsse und der damit verbundenen Wirkung der „sphärischen Aberration des Auges“: Je größer die Pupille, desto verwaschener wird das Bild, das ist auch vom Fotografieren bekannt: Je kleiner die Blendenöffnung, desto mehr Tiefenschärfe ist vorhanden! (und natürlich umgekehrt: Je größer die Blendenöffnung, desto verwaschener wird das Gesamtbild).

In neuerer Zeit erwachte das praktische Interesse an der „Nachtmyopie“ um 1940 im Zusammenhang mit der Fernrohreinstellung bei Dämmerung und Nacht. Otero und Duran führten Messungen der Schwellenempfindlichkeit für Leuchtdichtenunterschiede mit Fernrohren durch. 1947 kam Schober zu dem Ergebnis, dass die „Nachtmyopie“ hauptsächlich in der psychisch bedingten Akkommodationsanstrengung...“ begründet sei. („Akkommodationsanstrengung“ = das Auge bemüht sich, durch Änderung der ihm

des Auges bei Dämmerung und in Dunkelheit gegenüber seiner optischen Kraft im Hellen. Seit 1969 werden in der augenoptischen Fachliteratur 3 Gründe angeführt:

1. Die zunehmende Pupillenweite mit der damit zusammenhängenden „sphärischen Aberration“ kann bis zu einer Dioptrie Nachtkurzsichtigkeit hervorrufen.
2. Die Verschiebung des Empfindlichkeitsmaximums des Gesichtssinnes von 550 nm im Hellen auf 500 nm im Dunkeln zusammen mit der Farbenabweichung im Auge kann das eine halbe Dioptrie Nachtmyopie verursachen.
3. Die „Akkommodation“. Seit 1947 wurde die ALTE Hypothese, dass das Auge, wenn es völlig entspannt guckt, auf unendlich einstellt, angezweifelt.

1975 schließlich gelang der Gegenbeweis: Die „Akkommodationsruhelage“ bedeutet NICHT die Einstellung des Auges auf „unendlich“, sondern auf eine Entfernung von 1-4 m individuell unterschiedlich. In Reihenuntersuchungen (über 3200 Probanden) wurde ge-



Unser Wissen • Ihr Sehen

Kleine Geldstraße 10
45657 Recklinghausen
Phon: 02361 – 482722

www.junkert-optometrie.de

Öffnungszeiten:
Montags Ruhetag,
di.-fr. 9.00 bis 13 Uhr
und 14.30 bis 18.30 Uhr,
Sa. 9.00 bis 16.00 Uhr