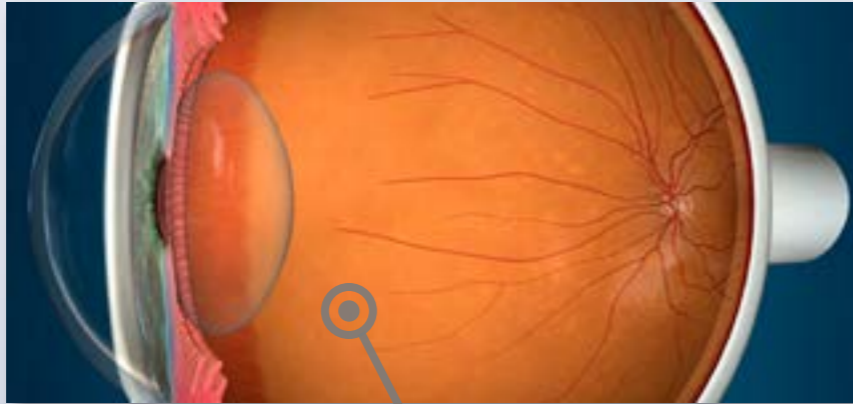


Die OCT-Untersuchung bei Ihrem Augenarzt

Untersuchung mittels Optischer Kohärenz Tomographie (OCT)



Themenauswahl



**Anatomie & Funktion
des Auges**



**Glaukom
(Grüner Star)**



**Altersbedingte
Makuladegeneration (AMD)**



**Unklare
Sehstörungen**

Anatomie des Auges

Das Auge besteht aus zwei Abschnitten:
Dem vorderen und dem hinteren Augen-
abschnitt.

- Vordere Augenkammer
- Hintere Augenkammer



Anatomie des Auges

Der vordere Augenabschnitt besteht aus der transparenten Hornhaut (Kornea), der Pupille und der Iris (Regenbogenhaut).

Die darunter liegende Augenlinse ist von einer feinen Membran umgeben und rechts und links über die sogenannten Zonulafasern direkt mit dem Ziliarmuskel verbunden.

- **Vordere Augenkammer**

- Hintere Augenkammer



Anatomie des Auges

Im hinteren Augenabschnitt wird der größte Teil des Auges von dem sogenannten Glaskörper ausgefüllt.

Am Augenhintergrund befindet sich die Netzhaut (Retina), die aus Millionen Nervenzellen (Zapfen und Stäbchen) besteht. In der Mitte der Netzhaut liegt die Makula, welche den Bereich des scharfen Sehens darstellt. Dicht daneben liegt der Blinde Fleck, die Austrittsstelle des Sehnerven aus dem Auge.

- Vordere Augenkammer

- Hintere Augenkammer

AMD

Glaukom

Funktion des Auges

Das Auge funktioniert ähnlich wie eine Kamera.

In der Außenwelt reflektiertes Licht wird durch Hornhaut, vordere Augenkammer, Pupille, Linse und Glaskörper weiter zur Netzhaut geleitet. Dabei funktioniert die Augenlinse wie ein Kameraobjektiv, welches das Licht bündelt. Die Iris dient als Blende, die sich je nach Intensität der Lichteinstrahlung enger zusammenzieht oder weitet.

Idealerweise wird das Licht in der Linse so gebrochen, dass der Brennpunkt des einfallenden Lichts genau auf der Netzhaut liegt.

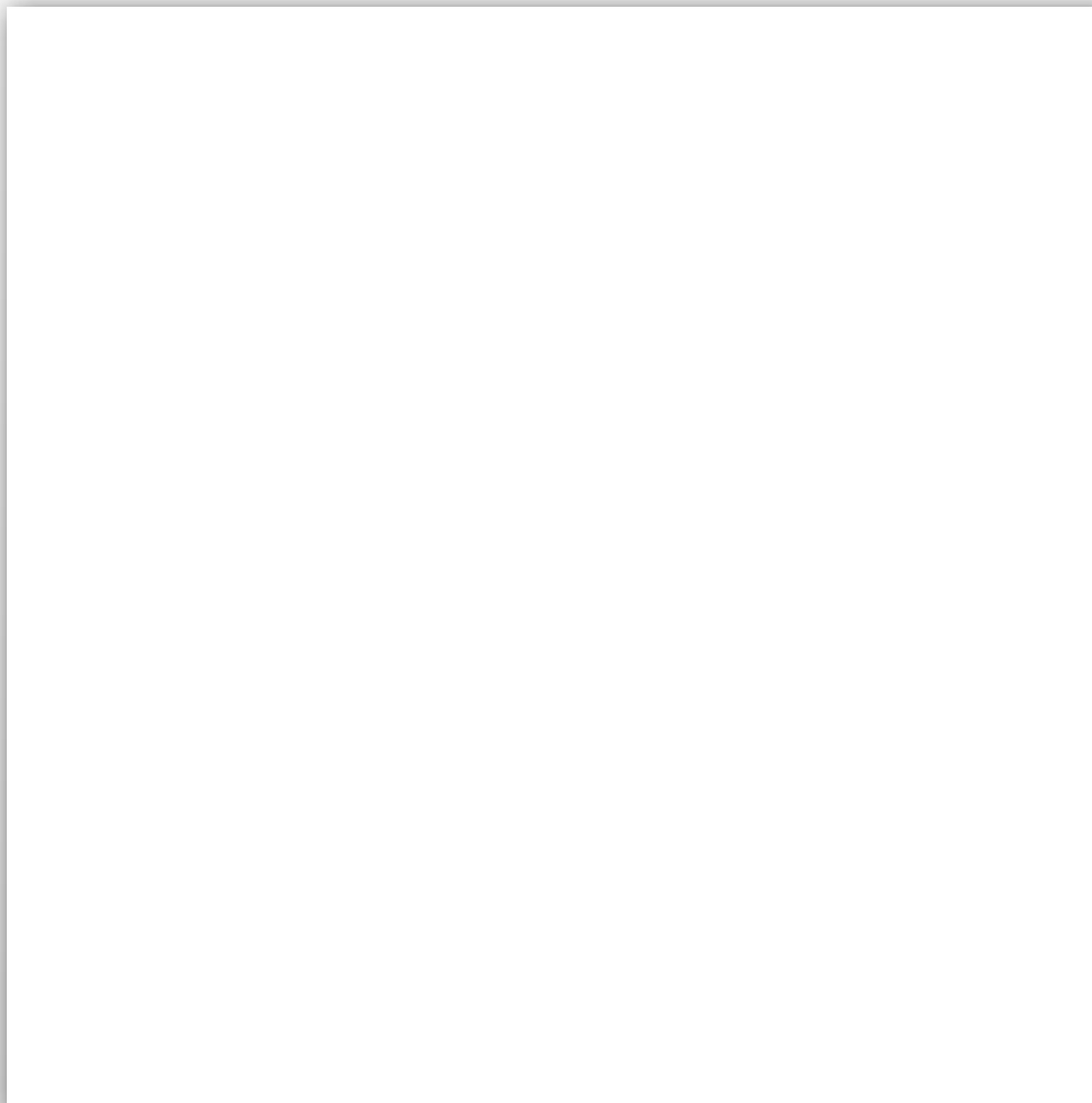
Kurzsichtigkeit

Weitsichtigkeit

**Altersweit-
sichtigkeit**



Funktion des Auges



Kurzsichtigkeit

Weitsichtigkeit

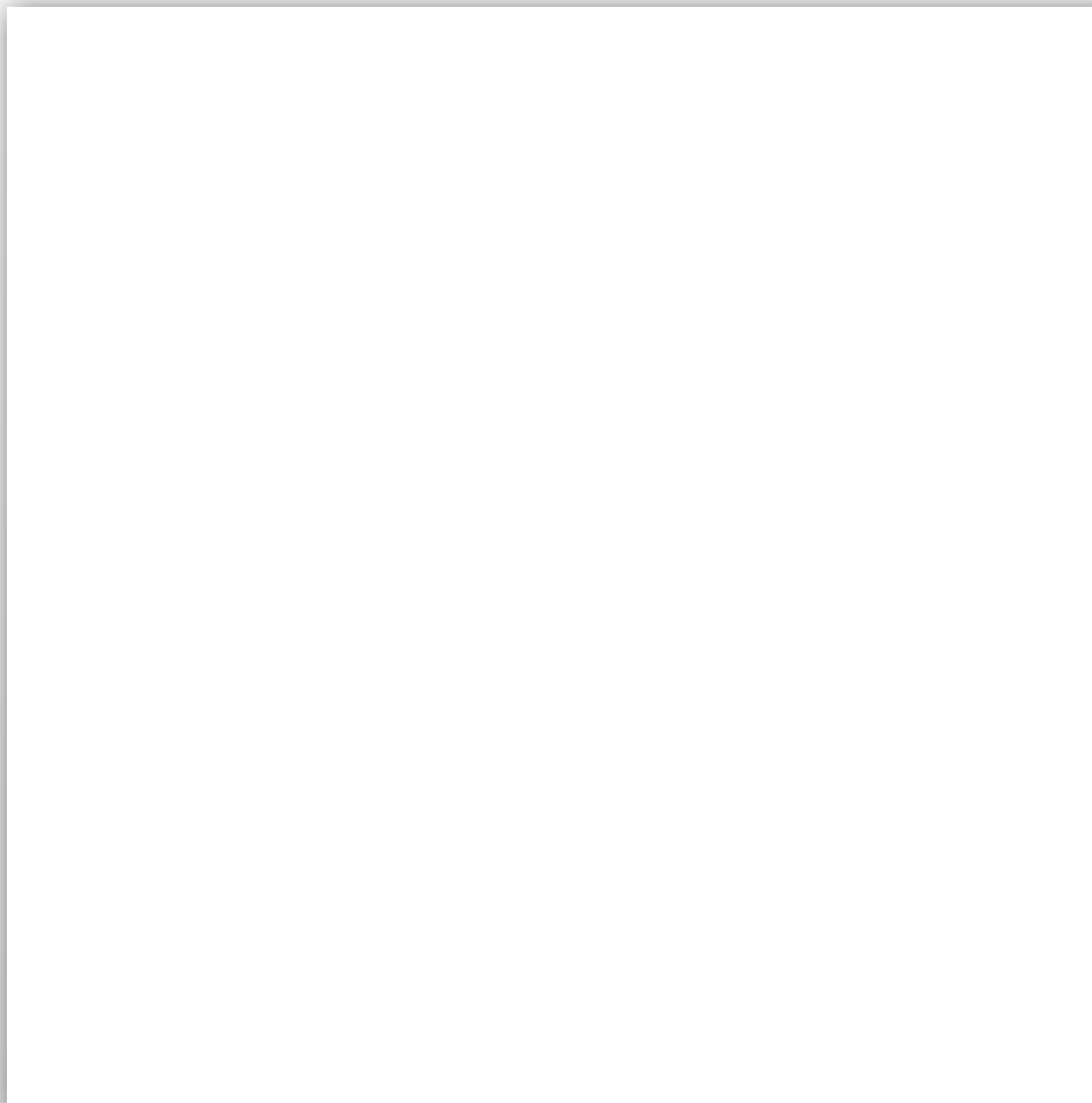
**Altersweit-
sichtigkeit**



Beim kurzsichtigen Auge (Myopie) liegt der Brennpunkt vor der Netzhaut.

Gegenstände in der Nähe können dadurch scharf gesehen werden, weiter entfernte Gegenstände werden dagegen unscharf wahrgenommen.

Funktion des Auges



Kurzsichtigkeit

Weitsichtigkeit

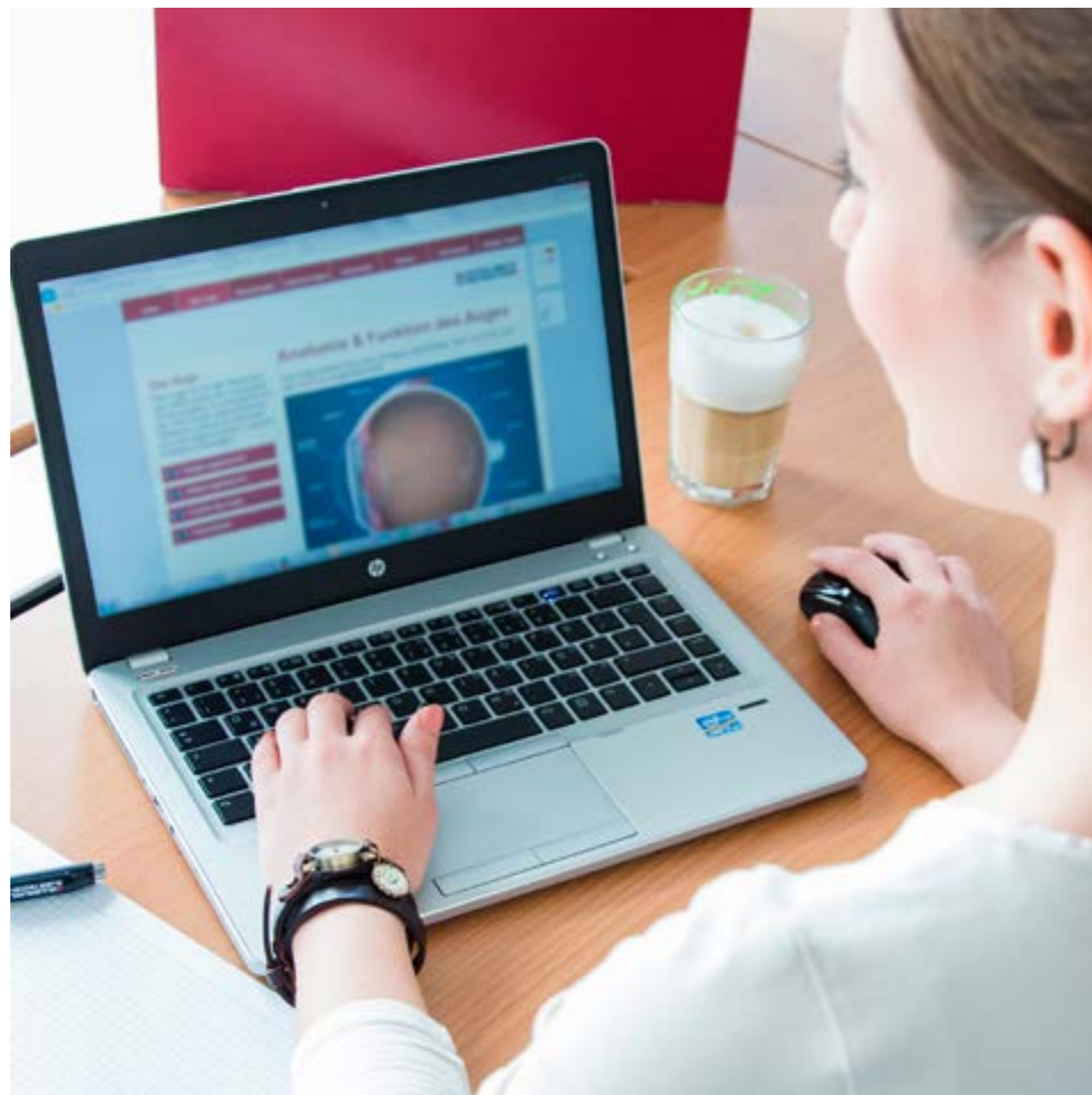
**Altersweit-
sichtigkeit**



Beim weitsichtigen Auge (Hyperopie) ist es umgekehrt: Der Brennpunkt liegt hinter der Netzhaut.

Somit erscheinen Gegenstände in der Nähe unscharf, wohingegen weit entfernt liegende Gegenstände scharf gesehen werden können.

Funktion des Auges



Als Alterserscheinung tritt zudem häufig die sogenannte Altersweitsichtigkeit (Presbyopie) auf. Sie entsteht durch das Nachlassen der Linsenelastizität im Alter und beginnt meist ab dem 40. Lebensjahr.

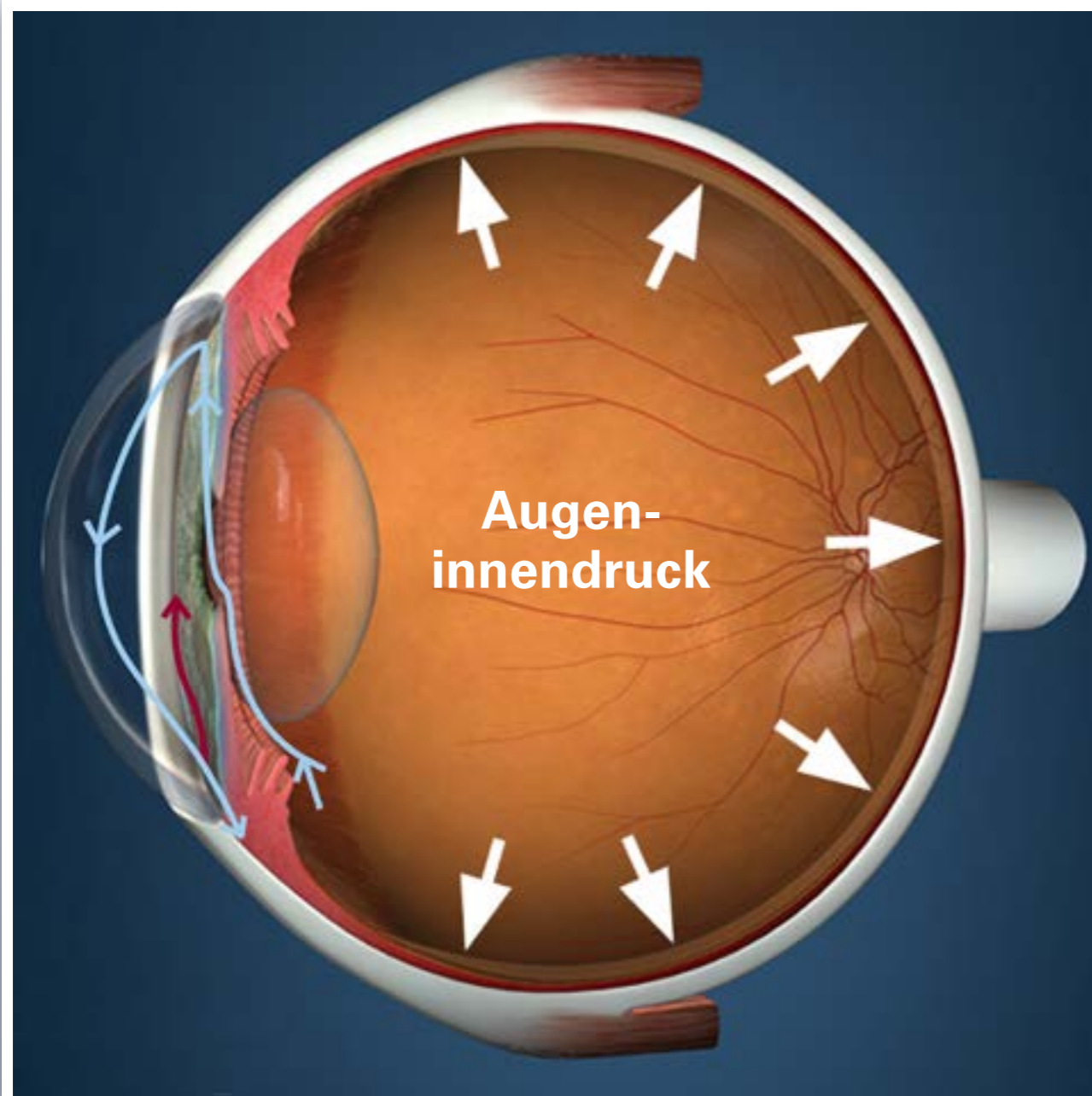
Dadurch wird es zunehmend schwieriger in der Nähe scharf zu sehen, sodass meist eine Lesebrille erforderlich ist. Die Altersweitsichtigkeit verstärkt sich mit zunehmendem Alter und sollte mit voranschreitender Verschlechterung durch Korrekturgläser ausgeglichen werden.

Kurzsichtigkeit

Weitsichtigkeit

Altersweitsichtigkeit

Was ist ein Glaukom?



Das Glaukom (Grüner Star) bezeichnet eine Reihe von Augenerkrankungen, die verschiedene Ursachen haben können.

Ein Risikofaktor hierfür ist ein erhöhter Augeninnendruck.

- **Augeninnendruck**

- Nervenfaserschicht

- Gesichtsfeld

- Therapie

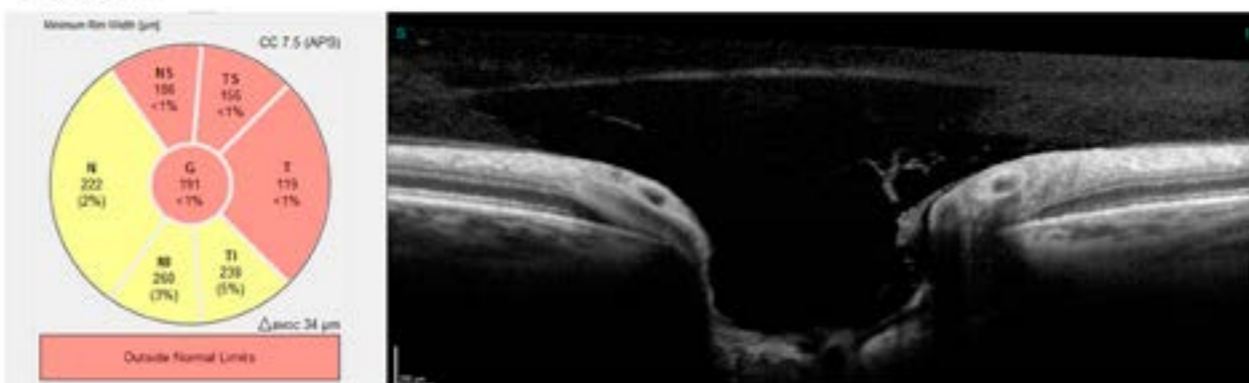


Was ist ein Glaukom?

Normal



Glaukom



Beim Glaukom nimmt die Dicke der obersten Netzhautschichten in einem langsam voranschreitenden Verlauf ab. Dies zeigt sich üblicherweise durch einen Verlust von Nervenfasern und einem dadurch in der Struktur veränderten Sehnervenkopf.

- Augeninnendruck

- Nervenfaserschicht

- Gesichtsfeld

- Therapie



Was ist ein Glaukom?



Normales Gesichtsfeld.



Erste Anzeichen einer Glaukomerkrankung, die mit modernen OCT-Untersuchungen meist frühzeitig erkennbar sind.



Fortgeschrittenes Stadium einer Glaukomerkrankung, die jetzt auch für den Patienten wahrnehmbare Gesichtsfeldausfälle zeigt.

Bei fortschreitendem Krankheitsverlauf entstehen Gesichtsfeldausfälle, die im Extremfall zu einer Erblindung des betroffenen Auges führen können.

- Augeninnendruck

- Nervenfaserschicht

- **Gesichtsfeld**

- Therapie



Was ist ein Glaukom?



Mit freundlicher Genehmigung von Pharm-Allergan GmbH.

Wird ein Glaukom frühzeitig erkannt und behandelt, kann das Fortschreiten der Erkrankung in den meisten Fällen aufgehalten werden.

Oft kann ein Glaukom medikamentös mit Augentropfen behandelt werden.

- Augeninnendruck

- Nervenfaserschicht

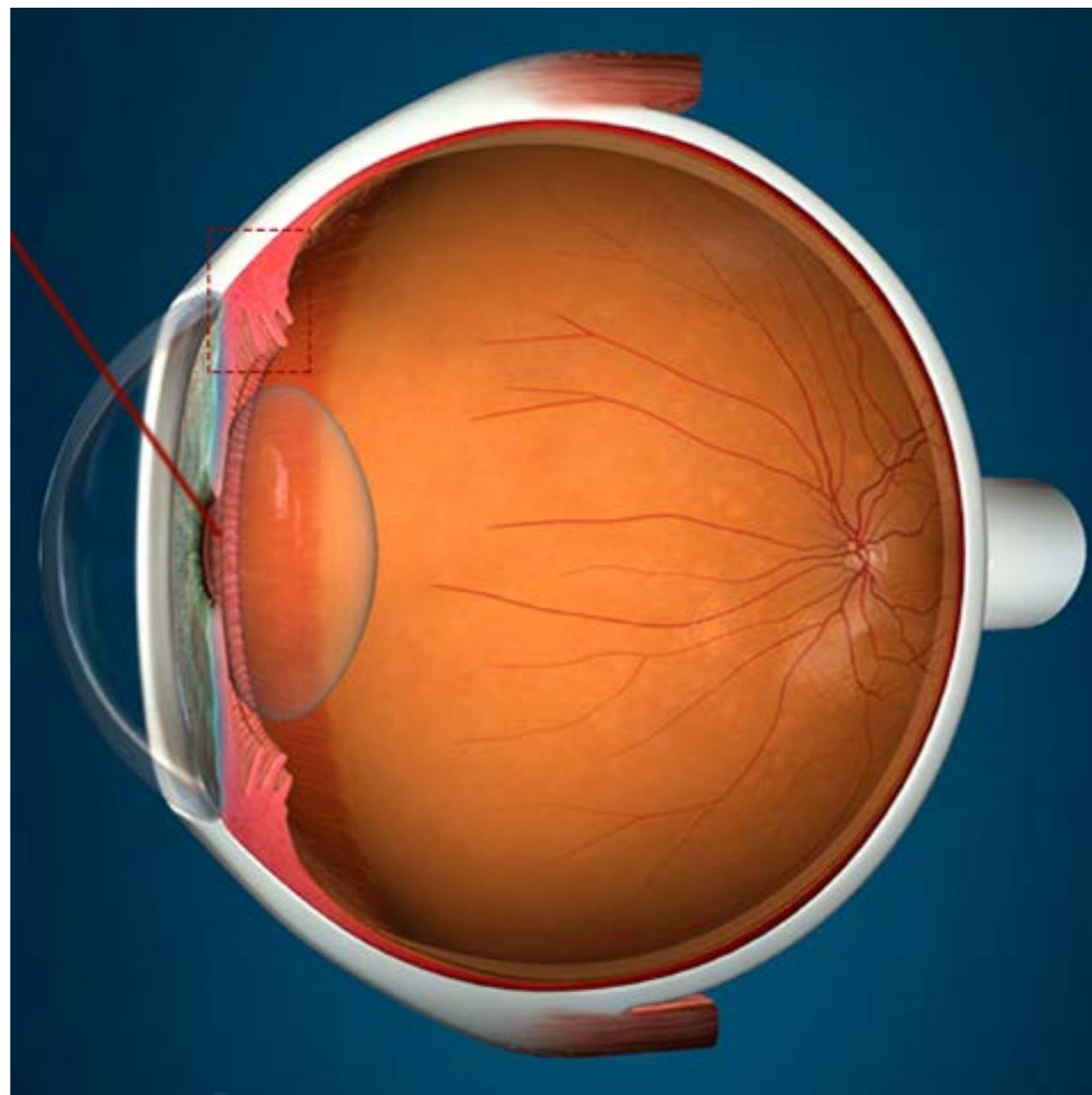
- Gesichtsfeld

- Therapie

Medikamentös

Chirurgisch

Was ist ein Glaukom?



Medikamentös

Chirurgisch

In manchen Fällen ist auch ein operativer Eingriff notwendig.

Dieser kann in Form einer Laseroperation oder operativen Druckminderung (z. B. Trabekulektomie, Iridektomie, etc.) erfolgen.

- Augeninnendruck

- Nervenfaserschicht

- Gesichtsfeld

- **Therapie**

Wichtige Risikofaktoren

Augeninnendruck



Veranlagung



Alter



Hohe Kurzsichtigkeit



Hornhautdicke



Niedriger Blutdruck



Früherkennung

**Augendruckmessung +
Funduskopie**



Gesichtsfelduntersuchung



Hornhautdickenmessung



HRT-Untersuchung



OCT-Untersuchung



Die OCT-Untersuchung

Die Optische Kohärenz Tomographie, auch OCT genannt, ist ein modernes, bildgebendes Verfahren zur Darstellung der verschiedenen Strukturen des Auges, welche durch ein Glaukom verändert sein können. Das ist im Besonderen der Sehnervenkopf.

- **Strukturen des Sehnervenkopfes**
- Frühzeitige Diagnose
- Erkennung Gesichtsfeldschäden



Die OCT-Untersuchung

Der Sehnervenkopf, die Nervenfaserschicht und die Ganglienzellschicht sind kleine Strukturen, die durch ein Glaukom verändert sein können.

Durch die präzise OCT-Untersuchung lassen sich krankhafte Veränderungen an diesen Strukturen im Gegensatz zu üblicherweise verwendeten Verfahren oft frühzeitig erkennen.

- Strukturen des Sehnervenkopfes
- **Frühzeitige Diagnose**
- Erkennung Gesichtsfeldschäden



Die OCT-Untersuchung

Die OCT-Untersuchung spiegelt frühzeitig beginnende Schäden im Gesichtsfeld wider.

- Strukturen des Sehnervenkopfes
- Frühzeitige Diagnose
- **Erkennung Gesichtsfeldschäden**



Die OCT-Untersuchung

Wurde bereits ein Glaukom festgestellt, so können mittels der OCT-Untersuchung sehr präzise Verlaufskontrollen durchgeführt werden.

- **Präzise Verlaufskontrolle**

- **Optimale Therapieanpassung**



Die OCT-Untersuchung

Durch sehr präzise Verlaufskontrollen mit dem OCT können Veränderungen erkannt und damit die Therapie der Erkrankung optimal gestaltet werden.

- Präzise Verlaufskontrolle

- **Optimale Therapieanpassung**



Vorteile der OCT-Untersuchung

- Kurze Untersuchungszeit
- Schmerzfrei und berührungslos
- Keine Beeinträchtigung nach der Untersuchung (Ohne Weittropfen)
- Sensitive Methode zur Erkennung von Veränderungen
- Komplette Analyse des Sehnervenkopfes, der Nervenfasern- und der Ganglienzellschicht in einer Untersuchung

Was ist eine Makuladegeneration?

Die Makula ist eine kleine Stelle der Netzhaut, die für das scharfe Sehen besonders wichtig ist.

Bei der Altersbedingten Makuladegeneration (AMD) ist dieser Bereich krankhaft verändert.

- Trockene AMD

- Feuchte AMD

- Gesichtsfeld

Was ist eine Makuladegeneration?

Bei der trockenen Form der AMD kommt es zu zunehmenden Stoffwechselstörungen unter der Netzhaut, sodass die Funktion der Sehzellen beeinträchtigt wird.

Diese Form der AMD entwickelt sich meist unbemerkt in einem schleichenden Prozess und kann zu deutlichen Beeinträchtigungen des Sehvermögens führen.

- **Trockene AMD**

- Feuchte AMD

- Gesichtsfeld



Was ist eine Makuladegeneration?

Die feuchte Form der AMD verläuft wesentlich rasanter.

Dabei wachsen krankhaft veränderte Blutgefäße in die Netzhaut und auch in den Bereich der Makula. Dadurch kommt es zu Schwellungen in der Netzhaut und zu verzerrtem Sehen.

Das Risiko der Erkrankung steigt mit zunehmendem Lebensalter.

- Trockene AMD

- **Feuchte AMD**

- Gesichtsfeld



Was ist eine Makuladegeneration?

Beide Formen der AMD führen zu einer leichten bis starken Beeinträchtigung des Sehvermögens.

Bei fortschreitendem Verlauf nehmen diese Gesichtsfeldausfälle in der Regel zu.

- Trockene AMD

- Feuchte AMD

- **Gesichtsfeld**



Wichtige Risikofaktoren

Alter



Weibliches
Geschlecht



Veranlagung



Haut- und Augenfarbe



Rauchen



Unausgewogene
Ernährung



UV-Strahlung



Katarakt-OP



Diagnostik

Visus



Amsler-Test



Funduskopie



Angiografie



OCT-Untersuchung



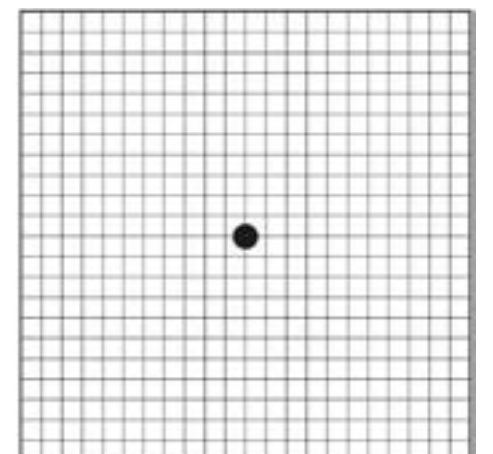
Überprüfung der Makulafunktion mit dem Amsler Sehtest

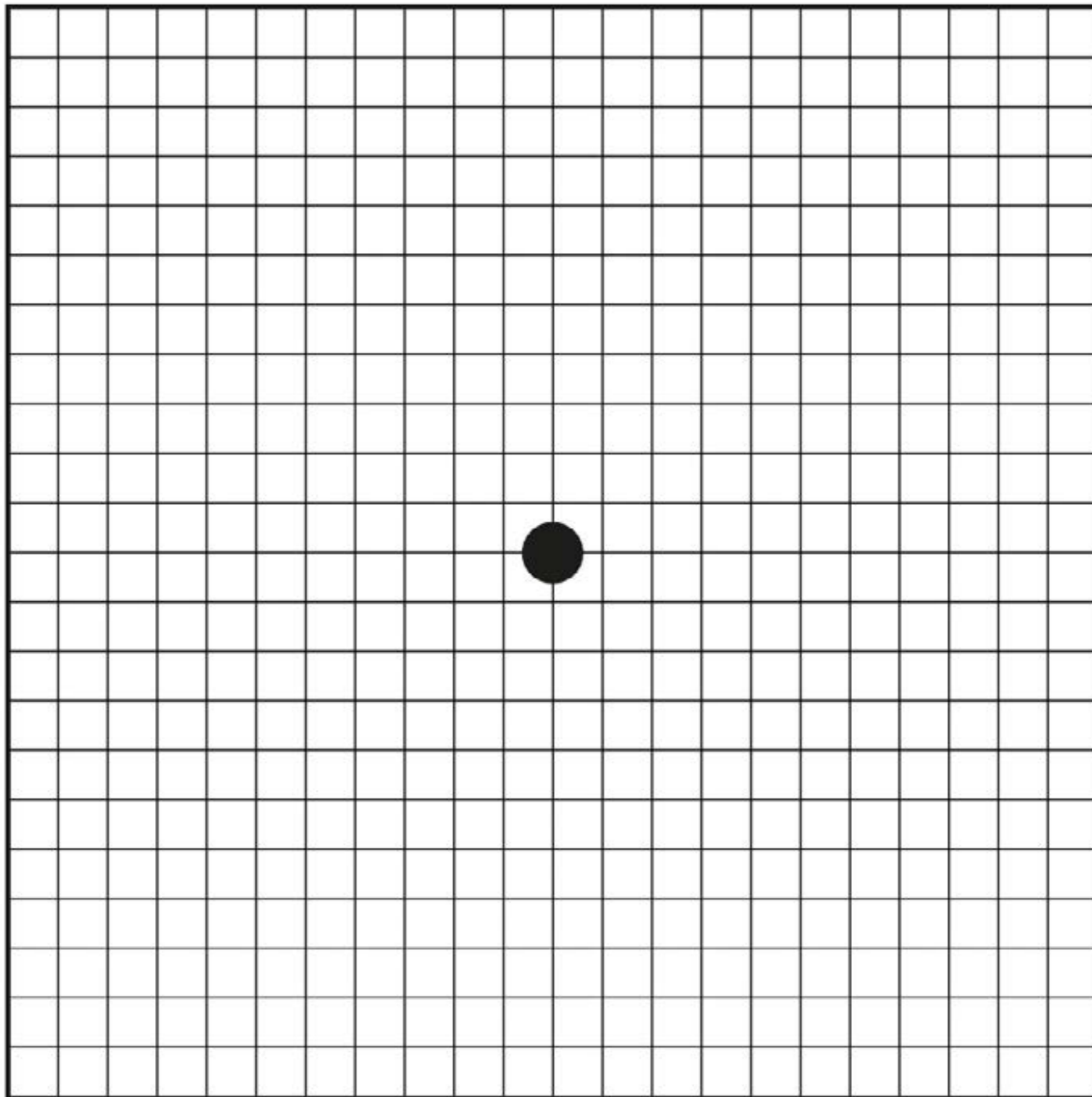
Der Amsler Sehtest dient zur Untersuchung der Netzhaut. Ziel ist die Früherkennung von Erkrankungen der Netzhautmitte (Makula). Bei einer Makula-Degeneration geht die zentrale Sehschärfe eines Auges ganz oder teilweise verloren. Da nur die Netzhautmitte betroffen ist, bleibt das Gesichtsfeld zu den Seiten hin erhalten.

Mit Hilfe des Amsler Sehtests können Sie die Funktion der Makula regelmäßig selbst testen. Dadurch können frühe Veränderungen des Sehvermögens festgestellt und behandelt werden.

- Tragen Sie Ihre Lesebrille und schauen Sie im normalen Leseabstand (ca. 30-50 cm) auf das Netz.
- Bedecken Sie ein Auge.
- Schauen Sie direkt auf das Zentrum des Netzes mit dem schwarzen Punkt.
- Achten Sie dabei darauf, ob alle Linien des Netzes gerade, bzw. ob sie in bestimmten Bereichen verzerrt, verschwommen oder unscharf sind.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang mit dem anderen Auge.
- Wenn Linien krumm erscheinen oder Quadrate verborgen sind, suchen Sie bitte Ihren Augenarzt auf und schildern Sie Ihre Beobachtung.
- Der Test sollte in regelmäßigen Abständen (zweimal monatlich) durchgeführt werden.

Jetzt starten!





Die OCT-Untersuchung

Während der Untersuchung werden automatisch verschiedene Strukturen des Auges analysiert, welche durch die AMD verändert sein können.

Dies sind z.B. die Stelle des schärfsten Sehens, die Fovea, sowie die umliegende Struktur, auch Makula genannt.

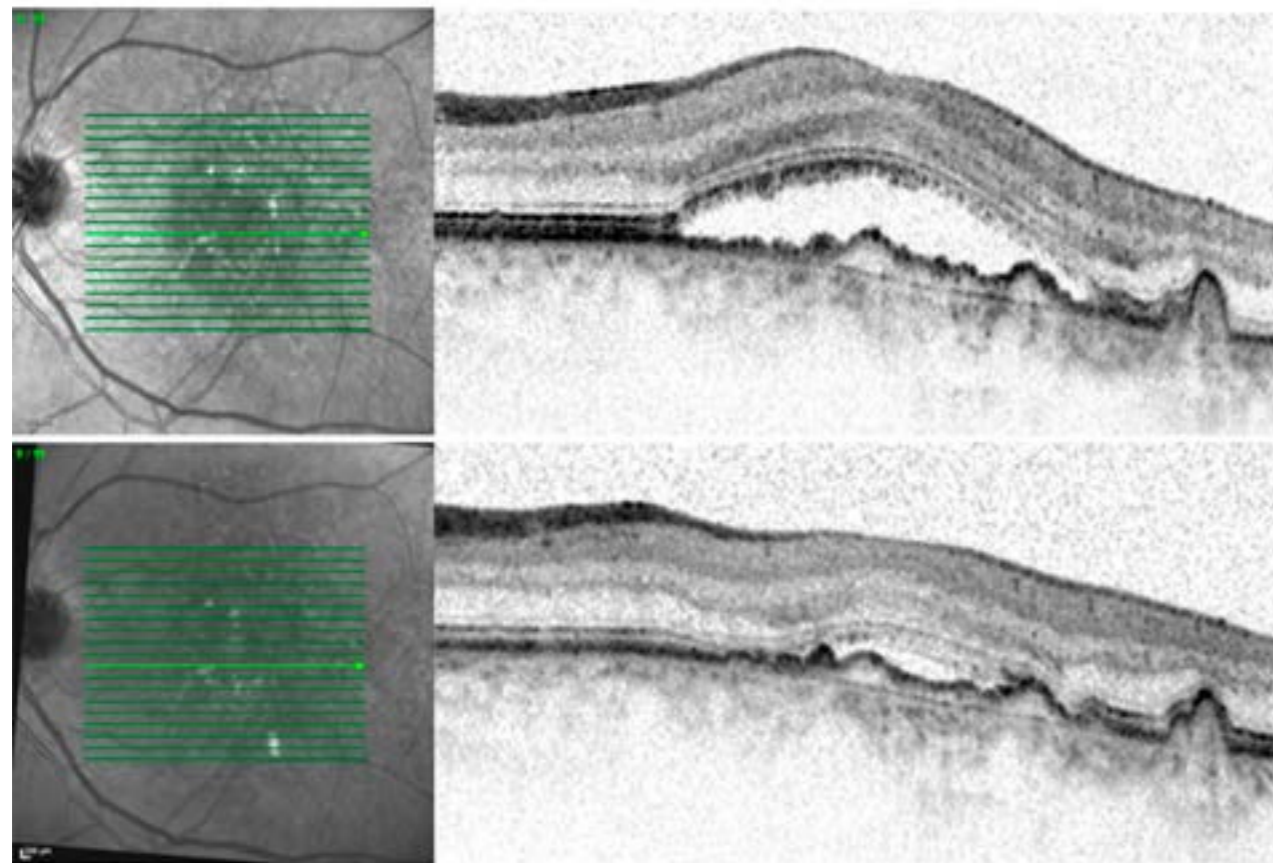
- **Strukturen der Netzhaut**

- Präzise Verlaufskontrolle

- Behandlung



Die OCT-Untersuchung



Mittels der OCT-Untersuchung können sehr präzise Verlaufskontrollen durchgeführt werden, sodass kleinste krankhafte Veränderungen erkannt werden können.

Das ermöglicht Ihrem Augenarzt sicher zu erkennen, ob der Befund stabil oder eine erneute Therapie notwendig ist.

- Strukturen der Netzhaut

- **Präzise Verlaufskontrolle**

- Behandlung



Die OCT-Untersuchung



Injektionen

Vitamine & Co.

Wurde eine feuchte AMD festgestellt, so kann diese mittels einer Injektionstherapie behandelt werden.

Die Therapie verhindert, dass sich das Sehvermögen weiter verschlechtert und kann helfen, die Sehfähigkeit wieder zu verbessern.

- Strukturen der Netzhaut

- Präzise Verlaufskontrolle

- **Behandlung**

Die OCT-Untersuchung

Obst



Gemüse



Fisch



Vitamine



UV-Schutz



Nicht-Rauchen



Injektionen

Vitamine & Co.

Mittels der OCT-Untersuchung können sehr präzise Verlaufskontrollen durchgeführt werden, sodass kleinste krankhafte Veränderungen erkannt werden können.

Das ermöglicht Ihrem Augenarzt sicher zu erkennen, ob der Befund stabil oder eine erneute Therapie notwendig ist.

- Strukturen der Netzhaut

- Präzise Verlaufskontrolle

- **Behandlung**

Vorteile der OCT-Untersuchung



- Kurze Untersuchungszeit
- Schmerzfrei und berührungslos
- Keine Beeinträchtigung nach der Untersuchung (ggf. ohne Weittropfen)
- Sensitivste Methode zur Erkennung krankhafter Veränderungen
- Sehr zuverlässige Verlaufs- und Therapiekontrolle möglich
- Vorbeugung langfristiger Schäden im Sehvermögen

Unklare Sehstörungen

Bei unklaren Sehstörungen handelt es sich um wahrnehmbare Beeinträchtigungen in der Sehfunktion, für die es anhand von Vorgeschichte und Voruntersuchungen keine unmittelbare Erklärung gibt.

Diagnostik

Visus



Amsler-Test



Fundus



Oft reichen herkömmliche Untersuchungsverfahren wie ein Sehtest oder eine Augenhintergrunduntersuchung nicht aus, um die Ursache einer Sehstörung klar beurteilen zu können. In diesen Fällen wird oft die OCT-Untersuchung eingesetzt, welche für eine eindeutige Diagnose hilfreich sein kann.

OCT



Die OCT-Untersuchung

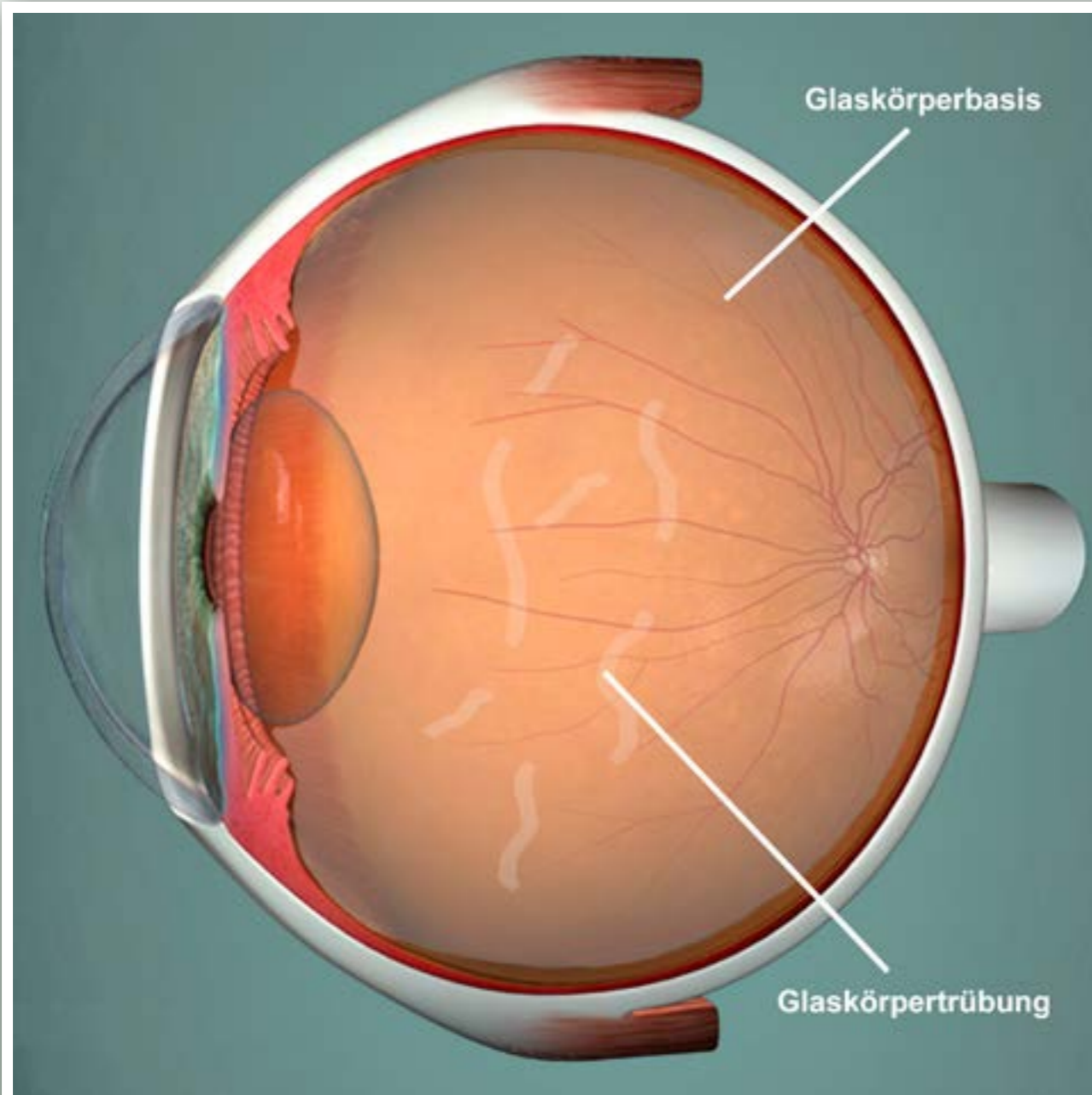
Unklare Sehstörungen können die Ursache einer Erkrankung an verschiedenen Bereichen des Auges haben:

- Glaskörper

- Netzhaut

- Sehnerv

Die OCT-Untersuchung



Eine Glaskörpertraktion bezeichnet eine hintere Glaskörperabhebung, bei der der Glaskörper an einigen Stellen noch fest an der Makula haftet.

Durch Zug (Traktion) auf die Makula kann es zu einer Minderung der Sehschärfe und zu verzerrtem Sehen führen. Löst sich der Glaskörper ruckartig, kann es zu Löchern in der Makula und einem zentralen Sehverlust kommen.

■ **Glaskörper**

■ **Netzhaut**

■ **Sehnerv**

Glaskörper

OCT-Beispiele



Die OCT-Untersuchung

Eine Glaskörpertraktion bezeichnet eine hintere Glaskörperabhebung, bei der der Glaskörper an einigen Stellen noch fest an der Makula haftet.

Durch Zug (Traktion) auf die Makula kann es zu einer Minderung der Sehschärfe und zu verzerrtem Sehen führen. Löst sich der Glaskörper ruckartig, kann es zu Löchern in der Makula und einem zentralen Sehverlust kommen.

- **Glaskörper**

- **Netzhaut**

- **Sehnerv**

Glaskörper

OCT-Beispiele



Die OCT-Untersuchung

Die Makula ist eine kleine Stelle der Netzhaut, die für das scharfe Sehen besonders wichtig ist.

In manchen Fällen kommt es zu Ablagerungen, Flüssigkeitsansammlungen oder anderen strukturellen Veränderungen im Bereich der Makula. Diese Veränderungen können zu Sehbeeinträchtigungen im Zentrum des Gesichtsfeldes führen.

- Glaskörper

- **Netzhaut**

- Sehnerv

Netzhaut

OCT-Beispiele



Die OCT-Untersuchung

Die Makula ist eine kleine Stelle der Netzhaut, die für das scharfe Sehen besonders wichtig ist.

In manchen Fällen kommt es zu Ablagerungen, Flüssigkeitsansammlungen oder anderen strukturellen Veränderungen im Bereich der Makula. Diese Veränderungen können zu Sehbeeinträchtigungen im Zentrum des Gesichtsfeldes führen.

■ Glaskörper

■ **Netzhaut**

■ Sehnerv

Netzhaut

OCT-Beispiele



Die OCT-Untersuchung

Sehstörungen können verschiedene krankhafte Veränderungen im Bereich des Sehnerven als Ursache haben.

Diese reichen von einer fortschreitenden Abnahme der Nervenfaserschichtdicke der Netzhaut bis zu entzündlichen Gewebeeränderungen. Meist sind Funktionsverluste des Auges die Folge.

- Glaskörper

- Netzhaut

- **Sehnerv**

Sehnerv

OCT-Beispiele



Die OCT-Untersuchung

Sehstörungen können verschiedene krankhafte Veränderungen im Bereich des Sehnerven als Ursache haben.

Diese reichen von einer fortschreitenden Abnahme der Nervenfaserschichtdicke der Netzhaut bis zu entzündlichen Gewebeeränderungen. Meist sind Funktionsverluste des Auges die Folge.

- Glaskörper

- Netzhaut

- **Sehnerv**

Sehnerv

OCT-Beispiele



Vorteile der OCT-Untersuchung



- Kurze Untersuchungszeit
- Schmerzfrei und berührungslos
- Keine Beeinträchtigung nach der Untersuchung (ggf. ohne Weittropfen)
- Sehr zuverlässige Verlaufs- und Therapiekontrolle möglich
- Vorbeugung langfristiger Schäden im Sehvermögen

Kontakt

Heidelberg Engineering GmbH
Max-Jarecki-Straße 8
69115 Heidelberg
Deutschland

Telefon: +49 (0) 62 21-64 63 0
Fax: +49 (0) 62 21-64 63 62

E-Mail: Praxismarketing@HeidelbergEngineering.de

Website: www.HeidelbergEngineering.de

Handelsregister: Mannheim, HRB 334163

USt-IdNr. DE143445065

WEEE-Reg.-Nr. DE 16429130

Geschäftsführer:

Dr. Kester Nahen

Christoph Schoess

Dr. Gerhard Zinser

© 2015 Heidelberg Engineering GmbH

Praxismarketing-Set



Alle verfügbaren Materialien im Überblick:



Booklet



Vorsorgepass



Patientenflyer



Praxis Poster

Weitere Informationen unter:
www.augenwissen.de