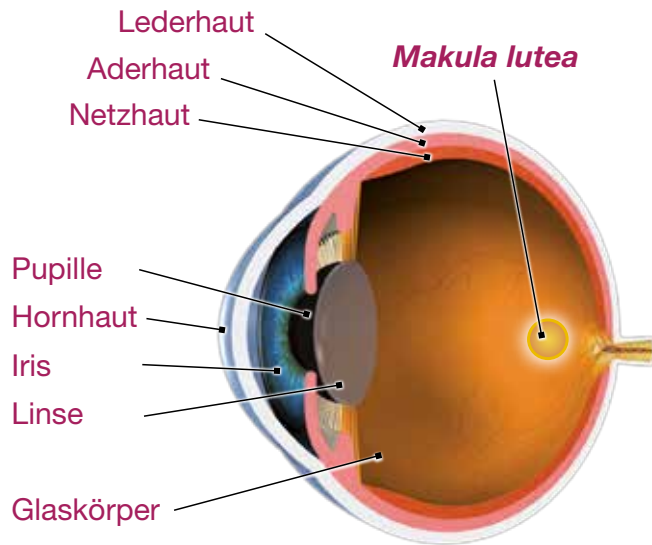


# Wissenswertes über **AMD**

(Altersbedingte Makuladegeneration)

Ratgeber mit Hintergrundwissen,  
Informationen und Tipps für die  
Unterstützung der Sehkraft

MIT  
AMSLER-  
GITTER



Querschnitt und Aufbau des Auges

## INHALT

Was ist eine AMD?	<b>5</b>
Risikofaktoren	<b>7</b>
Typische Anzeichen	<b>9</b>
Unser Auge schützt sich	<b>10</b>
Was kann ich tun?	<b>14</b>
Amsler-Gitter-Test	<b>20</b>

## Das Auge – das kostbarste Sinnesorgan!

Uneingeschränkt sehen zu können, ist für die meisten Menschen selbstverständlich. Erst wenn es zu Beeinträchtigungen kommt wird uns bewusst, wie wichtig unser Augenlicht ist. Unser Auge ist ein Hochleistungsorgan, das pro Sekunde mehrere Millionen Informationen aufnimmt, um sie zur Verarbeitung über den Sehnerv an das Gehirn weiterzuleiten.

Hierfür durchdringt das Licht zuerst die Hornhaut, bevor es durch die Linse gebündelt auf die Netzhaut trifft. In der Netzhaut befinden sich die lichtempfindlichen Sinneszellen (Photorezeptoren). Diese Sinneszellen werden unterschieden in Stäbchen, für das Hell-Dunkelsehen und Zapfen, die das Farbsehen ermöglichen. In der Mitte der Netzhaut befindet sich die Makula lutea (gelber Fleck), die Stelle des schärfsten Sehens.

Sie ermöglicht uns, Gesichter zu erkennen und ist z.B. zum Lesen oder Autofahren unerlässlich. Sie wird auch Gelber Fleck genannt, da sich dort die höchste Konzentration der gelblichen Farbstoffe, Lutein und Zeaxanthin, befindet.

## WAS IST EINE AMD?

Mit zunehmendem Alter treten gesundheitliche Beeinträchtigungen auf, von denen die Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) eine der häufigsten ist. In Deutschland sind heute bereits 35 % aller Menschen über 75 Jahre von einer AMD betroffen. Die AMD führt zu einer Schädigung der Stelle des schärfsten Sehens (Makula lutea), d.h. scharf zu sehen wird zunehmend schwieriger.

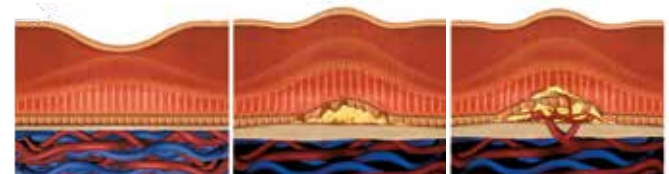
Es werden zwei Formen der AMD unterschieden: die **trockene** und die **feuchte** AMD.

Bei der **trockenen AMD** lagern sich im Frühstadium Abbauprodukte des Augenstoffwechsels (sogenannte Drusen) unter der Netzhaut ab. Mit Voranschreiten der Erkrankung nehmen diese Drusen zu und wirken wie eine Barriere, die die Nährstoffversorgung der Photorezeptoren und auch den Abtransport von weiteren Abbauprodukten verhindert.

Die zunehmende Unterversorgung der Photorezeptoren mit Nährstoffen führt zu ihrem Absterben. Es ist ein schleichender Sehverlust, der zunächst oft unbemerkt bleibt und erst im fortgeschrittenen Stadium zu Symptomen wie z. B. Schatten, Schleier oder verschwommenem Sehen führt.

Bei der **feuchten AMD** werden als Reaktion auf die Unterversorgung neue Blutgefäße gebildet, die versuchen, wieder Nährstoffe zu den Sinneszellen zu transportieren.

Aus diesen neuen, brüchigen Gefäßen tritt jedoch Blut und Flüssigkeit in den zentralen Bereich der Netzhaut aus, was eine Zerstörung der Sinneszellen zur Folge hat. Diese schnell fortschreitende Form der AMD betrifft ca. 15 % der an AMD Erkrankten.



gesunde Netz- und Aderhaut    trockene AMD    feuchte AMD

## RISIKOFAKTOREN

Das Erkrankungsrisiko für eine AMD ist von mehreren Faktoren abhängig:

### Nicht beeinflussbare Faktoren:

- zunehmendes Alter
- genetische Veranlagung
- Geschlecht (weiblich)
- helle Haut- und Augenfarbe (blau, grün, grau)



### Beeinflussbare Faktoren:

- Rauchen
- erhöhte Sonneneinstrahlung
- Bluthochdruck
- Übergewicht und Fehlernährung



## TYPISCHE ANZEICHEN EINER AMD

Wenn Sie eines oder mehrere der folgenden Symptome wahrnehmen, sollten Sie umgehend einen Augenarzt aufsuchen:

- Erhöhter Lichtbedarf zum guten Sehen (auch tagsüber)
- Gesteigerte Blendungsempfindlichkeit (z. B. Autofahren bei Dunkelheit)
- Kontrastverlust (Farben wirken blass)
- Verzerrtes Sehen, gerade Linien/Konturen erscheinen wellig
- Abnahme der zentralen Sehschärfe
- Dunkler Fleck im zentralen Sichtfeld (Augen, Nase und Mund fehlen im Gesicht)

## UNSER AUGEN SCHÜTZT SICH

Unsere Augen verfügen über ein natürliches Schutzsystem, welches die sensiblen Strukturen vor „angriffslustigen“ freien Radikalen bewahrt. Freie Radikale entstehen durch das Zusammenwirken von Licht und Sauerstoff, ein Übermaß wird als oxidativer Stress bezeichnet.

Durch die ständige Lichteinwirkung ist das Auge vermehrt diesem oxidativen Stress ausgesetzt. Zum Schutz vor freien Radikalen nutzt das Auge anti-oxidative Substanzen wie z. B. Vitamin C, E, Kupfer und Zink.



### Lutein, Zeaxanthin

Lutein und Zeaxanthin sind gelbe Farbpigmente, die in hoher Konzentration in der Makula lutea (der Stelle des schärfsten Sehens) angereichert sind. Sie bilden dort das „Makuläre Pigment“.

Dieses schützt die Makula lutea und Photorezeptoren vor dem energiereichen blauen Licht, welches die Bildung freier Radikale begünstigt. Lutein und Zeaxanthin kommen besonders in grünem Gemüse wie Grünkohl, Brokkoli oder Spinat vor.



### Vitamine C, D und E

Vitamin C und E tragen zum antioxidativen Zellschutz bei. Sie helfen, schädliche freie

Radikale abzufangen. Vitamin C kommt in vielen Früchten wie z. B. Zitrusfrüchten, Sanddorn und Gemüsesorten wie Paprika oder Rosenkohl vor.

Vitamin D ist ein fettlösliches Vitamin und kann durch Sonnenstrahlen über die Haut gebildet werden. Es spielt u. a. eine wichtige Rolle bei der Eindämmung von Entzündungsreaktionen im Auge. Vitamin D kommt hauptsächlich in tierischen Lebensmitteln wie z. B. fetten Seefischen oder Leber vor.

Auch Vitamin E gehört zu den fettlöslichen Vitaminen und findet sich in pflanzlichen Ölen wie z. B. Weizenkeim-, Sonnenblumen- oder Olivenöl.

### Spurenelemente

Die Spurenelemente Kupfer, Selen und Zink sind für die körpereigenen, anti-oxidativen Systeme unerlässlich. Kupfer und Selen schützen die Zellen vor Schäden durch oxidativen Stress. Kupfer kommt in Innereien, Weichtieren und Trockenfrüchten vor. Zink trägt zur Erhaltung der normalen Sehfunktion bei. Es ist besonders in Fleisch und Fisch enthalten.



### Resveratrol

Weintrauben sind reich an Polyphenolen – einschließlich Resveratrol und haben ebenfalls eine anti-oxidative Wirkung. Resveratrol kommt in Früchten, insbesondere in roten Weintrauben und im Wein vor.



### Omega-3-Fettsäuren

Docosahexaensäure (DHA) und Eicosapentaensäure (EPA) sind zwei mehrfach ungesättigte Fettsäuren, die zur Gruppe der Omega-3-Fettsäuren gehören. Omega-3-Fettsäuren sind essentielle Fettsäuren, die der Körper nicht selbst bilden kann und daher über die Nahrung aufgenommen werden müssen. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren, wie EPA und DHA kann der Körper aus anderen Omega-3-Fettsäuren selbst herstellen. DHA findet sich in hoher Konzentration in den Außensegmenten der Photorezeptoren.

DHA trägt zum Erhalt der normalen Sehfunktion bei und ist am Rhodopsinstoffwechsel beteiligt. Rhodopsin ist unser Sehpurpur, der Lichtreize in Impulse umwandelt. Diese Impulse werden über den Sehnerv an das Gehirn weitergeleitet und dort zu einem Bild umgewandelt. Gute Quellen für Omega-3-Fettsäuren sind fettreiche Fische wie Thunfisch, Lachs und Hering.

## WAS KANN ICH TUN?

Gehen Sie ab dem 50. Lebensjahr einmal jährlich zur Früherkennung zum Augenarzt.

Rauchen erhöht das AMD-Risiko um das Dreifache, zudem erkranken Raucher früher an AMD als Nichtraucher. Versuchen Sie daher mit dem Rauchen aufzuhören.

Tragen Sie gegen Sonnen- und UV-Strahlen eine CE-geprüfte Sonnenbrille, die auch an den Seiten geschlossen sein sollte.

Ein gut eingestellter Blutdruck mindert das Risiko, an einer AMD zu erkranken.

Übergewicht und eine unausgewogene Ernährung erhöhen das AMD-Risiko. Versuchen Sie Ihr Gewicht (z. B. durch eine Ernährungsberatung) zu verringern. Erhöhen Sie den Nahrungsanteil an frischem Obst und Gemüse.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt, 5 Portionen (ca. 650 g) Obst und Gemüse pro Tag zu essen, zudem 1-2 mal pro Woche fetten Seefisch, wie z. B. Hering, Lachs, Makrele etc.

## Trockene AMD – Behandlung und Ernährung

Für die trockene Form der AMD gibt es aktuell keine medikamentöse Therapie, daher sind speziell auf diese Form der AMD zugeschnittene Augenvitamine empfehlenswert.

Lassen Sie sich von Ihrem Augenarzt bezüglich einer ergänzenden bilanzierten Diät bei AMD beraten.



## Feuchte AMD – Behandlung und Ernährung

Für die feuchte Form gibt es seit einigen Jahren sogenannte Anti-VEGF - Medikamente, die in den Augenapfel gespritzt werden. Sie unterbinden das Wachsen der brüchigen Blutgefäße, mit denen der Körper versucht, wieder Nährstoffe zu den Sinneszellen zu transportieren.

Durch die Unterdrückung der Bildung dieser Blutgefäße wird der Flüssigkeitsaustritt mit irreparablen Sehschäden verhindert.

Auch bei einer feuchten AMD gilt es, das Auge bestmöglich zu unterstützen. Häufig ist zunächst nur ein Auge von einer feuchten AMD betroffen, daher lohnt es, die Augen bestmöglich mit Nährstoffen zu versorgen. Es bietet sich an, Lutein/Zeaxanthin, Omega-3-Fettsäuren sowie Antioxidantien und Resveratrol in adäquater Dosis einzunehmen.

## Nutrof® Omega

Nutrof® Omega ist eine ergänzende bilanzierte Diät zum Diätmanagement bei der **trockenen** Altersbedingten Makuladegeneration (AMD).

Es enthält Lutein und Zeaxanthin, die essentiellen Omega-3-Fettsäuren DHA (Docosahexaensäure) und EPA (Eicosapentaensäure) sowie die Vitamine C, D und E, als auch Kupfer, Selen und Zink.

Diese Stoffe müssen mit Ausnahme von Vitamin D über die Nahrung zugeführt werden, da der Körper sie nicht selbst oder nur unzureichend bilden kann.

Verzehrempfehlung: **1 Kapsel täglich** mit einem Glas Wasser während einer Mahlzeit einnehmen. Die empfohlene Tagesdosis sollte nicht überschritten werden.



Nutrof® Omega ist kein vollständiges Lebensmittel und kein Ersatz für eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung. Nutrof® Omega sollte nur unter ärztlicher Aufsicht verwendet werden. Es ersetzt keine anderen, ärztlich verordneten Maßnahmen.

	pro 100 g	pro Kapsel
Energie	2600 kJ, 626 kcal	21 kJ, 5 kcal
Fett	49 g	0,4 g
davon:		
- gesättigte Fettsäuren	5 g	0,04 g
Kohlenhydrate	26 g	0,2 g
davon:		
- Zucker	< 0,5 g	0 g
Eiweiß	21 g	0,2 g
Salz	0,06 g	< 0,005 g
Vitamin C	7400 mg	60 mg
Vitamin E	1235 mg -TE	10 mg -TE
Vitamin D	617 µg	5 µg
Zink	1235 mg	10 mg
Kupfer	61728 µg	500 µg
Selen	3086 µg	25 µg
Omega-3-Fettsäuren*	29 g	235 mg
davon:		
- DHA	8,1 g	66 mg
- EPA	16 g	132 mg
Lutein	1235 mg	10 mg
Zeaxanthin	247 mg	2 mg
Resveratrol	123 mg	1 mg

\* Teil des Fettgehaltes;

Glutenfrei / Lactosefrei / für Diabetiker geeignet

## AMSLER-GITTER-TEST

Mit dem Amsler-Gitter-Test können Sie mögliche Veränderungen der Netzhaut selbst überprüfen. Bitte beachten Sie, dass der Test nicht die regelmäßige Kontrolle durch den Augenarzt ersetzt.



Amsler-Gitter-Test

### Anleitung für die Anwendung eines Amsler-Gitter-Tests

Wenn Sie eine Sehhilfe tragen, benutzen Sie diese auch bei dem Test. Halten Sie das Amsler-Gitter (siehe nachfolgende Seite) auf Lesedistanz (ca. 30 cm = Unterarmlänge). Halten Sie ein Auge zu. Fixieren Sie mit dem anderen Auge den schwarzen Punkt in der Mitte des Gitters. Wiederholen Sie den Test mit dem anderen Auge.

#### Besonders wichtig:

Wenn Sie optische Veränderungen wie verzerrte, verbogene oder verschwommene Linien feststellen oder die Linien unterbrochen sind oder ganz fehlen, dann sollten Sie umgehend Ihren Augenarzt aufsuchen.



Haben Sie Fragen zum Thema **AMD** oder zu **Nutrof® Omega**?

**Kontaktieren Sie uns:**

**Théa Pharma GmbH**

Schillerstr. 3

D – 10625 Berlin

Telefon: (030) 31 51 898 - 0

Internet: [www.theapharma.de](http://www.theapharma.de)

E-Mail: [info@theapharma.de](mailto:info@theapharma.de)

LITNO 04.5.01/2017



**Théa**  
PHARMA  
Moteur d'innovation