



Ernährung

Bei altersabhängiger Makuladegeneration



Mein Ratgeber – Tipps, Tricks & Trainings



VisusVital – Gemeinsam für mehr Lebensqualität.

VisusVital, der Patientenservice von Bayer, möchte Ihnen und Ihren Angehörigen im Umgang mit Ihrer Erkrankung Unterstützung bieten und dabei helfen, Ihre Lebenssituation bestmöglich zu gestalten.

Vor, während und nach Ihrer Therapie stehen wir Ihnen mit Tipps und Tricks zur Seite, damit Sie Ihren Alltag sicher und eigenständig bewältigen können.

Gemeinsam für mehr Lebensqualität – für dieses Ziel stehen wir ein und wir möchten es zusammen mit Ihnen und Ihrem Arzt erreichen.



Inhaltsverzeichnis

05 Wie kann Ernährung die AMD beeinflussen?

Karotinoide

Vitamine C und E

B-Vitamine

Selen und Zink

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren

10 Augen auf für gesunde Ernährung

14 Tipps und Tricks für die Essenszubereitung bei Seheinschränkungen

Die richtige Kücheneinrichtung

Küchenhelfer – damit machen Sie sich die Arbeit in der Küche leichter

Tipps zum Kochen und Braten

17 Glossar

18 Rezepte (Karten zum Herausnehmen)

Liebe Leserin, lieber Leser,

es gibt viele Faktoren, die das Auftreten der **altersabhängigen Makuladegeneration (AMD)** beeinflussen. Genetische Veranlagungen spielen ebenso wie fortschreitendes Alter eine Rolle. Diese Risikofaktoren lassen sich leider nicht beeinflussen.

Aber vielleicht haben Sie sich schon mal die Frage gestellt, ob Sie auch selbst etwas gegen die Erkrankung AMD tun können. Seit einigen Jahren mehrten sich Studienergebnisse, die zeigen konnten, dass die Ernährung eine Rolle bei der Entstehung und dem Fortschreiten der AMD spielt. Vor allem bei einer trockenen AMD ist eine **gesunde Ernährung** von großer Bedeutung, da es keine Medikamente für diese Form der AMD gibt.

Mit dieser Broschüre möchten wir Sie über die Bedeutung der **Ernährung für die Augengesundheit** informieren und Ihnen Nahrungsstoffe vorstellen, die eine positive Wirkung auf das Fortschreiten der AMD zeigen konnten.

Nicht zuletzt soll Ernährung aber auch Spaß machen und nicht als notwendige Therapie empfunden werden. Deshalb haben wir für Sie **Rezeptvorschläge** zusammengestellt. Diese sollen Ihnen als Anregung dienen, wie Sie Ihre Augen mit allen wichtigen Nährstoffen versorgen können.

Ihr VisusVital Serviceteam





Wie kann Ernährung die AMD beeinflussen?

Die Anhäufung von so genannten **freien Radikalen** führt im Körper zu Zellschäden und verstärkt Entzündungsvorgänge.

Freie Radikale können sich bei verschiedenen Stoffwechselfvorgängen im Körper bilden. Ein Auslöser für die Entstehung solcher freier Radikale sind die **UV-Strahlen im Sonnenlicht**. Insbesondere unser Auge reagiert empfindlich auf diese Strahlen. Anders als die Haut, die wir mit Kleidung und Sonnencreme vor der Sonne schützen, setzen wir unsere Augen oft schutzlos der Sonne aus. Einen Schutz vor der erhöhten Bildung von freien Radikalen stellt das Tragen einer Sonnenbrille bei Sonnenschein dar.

Antioxidantien helfen dem Auge, sich vor der übermäßigen Entstehung freier Radikale und vor überhöhten Entzündungsvorgängen zu schützen. Hierzu gehören Karotinoide (z. B. β -Carotin, Lutein, Zeaxanthin), die Vitamine B, C und E sowie die Spurenelemente Selen und Zink.

Neben diesen Antioxidantien sind auch **mehrfach ungesättigte Fettsäuren** (Omega-3-Fettsäuren) wichtig für das Auge. In den Zellen der Netzhaut sind viele dieser Fettsäuren enthalten. Sie reagieren besonders empfindlich auf Sonnenstrahlung und müssen daher von unserem Körper häufig ausgetauscht werden. Dafür ist es wichtig, dass wir unserem Körper ausreichend mehrfach ungesättigte Fettsäuren über die Ernährung zur Verfügung stellen.



Karotinoide

Unter dem Begriff **Karotinoide** werden verschiedene Pflanzenfarbstoffe zusammengefasst. Karotinoide sind in den Pflanzen für die Färbung der Blätter und Früchte verantwortlich und schützen die Pflanzen so vor Sonnenschäden. Die gleiche Funktion können Karotinoide auch in unserem Auge ausüben. Sie sind also eine Art **„Sonnenbrille zum Essen“**.

Zu der Stoffgruppe der Karotinoide gehört das **β -Carotin**, das vielen bereits als der Farbstoff aus der Karotte bekannt ist. β -Carotin ist aber nicht nur in gelbem sowie rotem Obst und Gemüse (z. B. Kürbis, Aprikosen) enthalten, sondern auch in dunkelgrünen Gemüsesorten (z. B. Spinat, Brokkoli).

β -Carotin ist auch bekannt als **Provitamin A**, da es von unserem Körper in Vitamin A umgewandelt werden kann. Damit übernimmt β -Carotin eine Doppelfunktion für die Augengesundheit: Als β -Carotin schützt es die Augen vor intensiver Sonneneinstrahlung, indem es mit seiner antioxidativen Wirkung die durch freie Radikale entstehenden Schäden mindern kann. Umgewandelt in Vitamin A ist β -Carotin für den gesamten Sehprozess wichtig. Ein Mangel kann zu eingeschränktem Sehvermögen in der Dunkelheit (Nachtblindheit) führen. Wenn Sie Raucher sind oder zeitlebens geraucht haben, sollten Sie aber mit Ihrem Hausarzt sprechen, bevor Sie hochdosiert β -Carotin einnehmen.

Lutein und **Zeaxanthin** sind Farbpigmente, die in der **Makula** gespeichert werden und gefährliche UV-Strahlen absorbieren. Lutein wirkt darüber hinaus ebenfalls antioxidativ. Lutein-reiche Lebensmittel sind **dunkelgrüne Blattgemüse** wie **Grünkohl** oder **Spinat**. Besonders reich an Zeaxanthin ist **Mais**.





Vitamine C und E

Die Vitamine C und E wirken als **Antioxidantien** und schützen daher ebenfalls das Auge vor Schäden durch freie Radikale. Ein wesentlicher Unterschied dieser beiden Vitamine besteht in deren **Löslichkeit**. Vitamin C ist **wasserlöslich** und daher besonders in der Linse und im Kammerwasser (Flüssigkeit im vorderen Teil des Auges) enthalten. Vitamin E ist **fettlöslich** und schützt die Zellmembranen vor freien Radikalen. Besonders reich an Vitamin C sind **Zitrusfrüchte und Paprika**. Gute Lieferanten für Vitamin E sind bestimmte **Pflanzenöle** (wie Leinöl und Weizenkeimöl) sowie **Nüsse**.

B-Vitamine

Zu den B-Vitaminen gehört eine Gruppe von Vitaminen wie z. B. Vitamin B1 (Thiamin), B12 (Cobalamin) und Folsäure, die wichtige Funktionen im Augenstoffwechsel übernehmen. B-Vitamine sind besonders in **Vollkornprodukten, Eiern und Käse** enthalten.

Selen und Zink

Selen und Zink gehören zu den **Spurenelementen**, die im Körper nur in geringen Mengen vorkommen. Dennoch spielen diese Spurenelemente eine wesentliche Rolle bei zahlreichen Stoffwechselvorgängen und unterstützen die körpereigenen antioxidativen Schutzsysteme. Besonders zinkhaltig sind **Meeresfrüchte, Käse und Rindfleisch**. Reich an Selen sind **Fisch, Eier und Leber**.

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren

Die **Omega-3-Fettsäuren** sind eine Gruppe langkettiger, mehrfach ungesättigter Fettsäuren, die einen wesentlichen Baustein unserer Zellmembranen darstellen. In der Bevölkerung sind Omega-3-Fettsäuren häufig wegen ihrer positiven Wirkung auf Blutfettwerte bekannt. Doch auch für die Augengesundheit werden sie benötigt. Die beste Quelle für Omega-3-Fettsäuren sind **fette Seefische**, wie z. B. **Lachs und Makrele**.





Augen auf für gesunde Ernährung

Unter dem Begriff „gesunde Ernährung“ kann man jeden Tag etwas in Zeitschriften bzw. im Internet lesen oder im Fernsehen sehen. Aber was ist denn „gesunde Ernährung“ und ist „gesund“ für alle gleich?

Mit diesen Fragen beschäftigt sich in Deutschland die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE). In den „10 Regeln“ der DGE werden die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse in zehn einfache und leicht verständliche Regeln übersetzt, die besagen, welche Bausteine zu einer gesunden Ernährung gehören:

- Vielseitig essen
- Reichlich Getreideprodukte sowie Kartoffeln verzehren
- Gemüse und Obst – Nimm „5 am Tag“
- Milch und Milchprodukte täglich, Fisch ein- bis zweimal in der Woche, Fleisch, Wurstwaren sowie Eier in Maßen
- Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel
- Zucker und Salz in Maßen
- Mindestens 1,5 l Flüssigkeit täglich
- Schonend zubereiten
- Sich Zeit nehmen und genießen
- Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben





Insbesondere die Gemüse- und Obstzufuhr spielt für die Augengesundheit und als unterstützende Maßnahme gegen das Fortschreiten der AMD eine wichtige Rolle. Die DGE rät, jeden Tag **drei Portionen Gemüse** und **zwei Portionen Obst** zu verzehren.

Als Portionsgröße dient das Handmaß: Eine Portion entspricht der Menge an Obst und Gemüse, die in die eigene Hand passt. Besonders wichtig ist es hierbei, dass Sie Gemüse nicht zu lange oder zu stark kochen, da insbesondere die Vitamine sehr hitzeempfindlich sind und aufgrund ihrer Wasserlöslichkeit ins Kochwasser übergehen.



Wenn Sie jedoch folgende praktische Tipps beherzigen, können Sie die wichtigen Inhaltsstoffe von Gemüse und Obst erhalten:

- **Kaufen Sie saisonal:** Auch lange Lagerzeiten vermindern den Vitamingehalt in Obst und Gemüse. In den Supermärkten bekommt man mittlerweile nahezu das ganze Jahr über alle Obst- und Gemüsesorten angeboten. Aber müssen es wirklich Erdbeeren im Januar sein? Oder Äpfel aus China? Schauen Sie im Supermarkt genauer hin, aus welchen Ländern Obst und Gemüse stammen. Sie werden überrascht sein!
- **Essen Sie einen Teil des Gemüses als Rohkost:** Viele Gemüse müssen überhaupt nicht gegart werden und eignen sich auch sehr gut als Zwischenmahlzeit: Gurken, Tomaten, Radieschen, Paprika, Kohlrabi oder Stangensellerie sind nur einige Beispiele.
- **Garen Sie kurz und verwenden Sie das Kochwasser mit:** Wenn Sie Gemüse garen, dämpfen Sie es in möglichst wenig Wasser und verwenden Sie – wo es geht – das Kochwasser mit. Auch die Garzeit ist entscheidend. Das Gemüse sollte immer noch „Biss“ haben und nicht zu lange gekocht werden. In unseren Rezepten am Ende der Broschüre finden Sie Beispiele hierfür.
- **Karotinoide werden besser vom Körper aufgenommen,** wenn sie gemeinsam mit etwas Fett verzehrt werden. Braten Sie daher z. B. Karotten kurz in etwas Öl an oder essen Sie ein Butterbrot dazu.

Wenn Sie diese Tipps im Alltag umsetzen können, ist eine Versorgung mit allen wichtigen Nährstoffen sichergestellt. In bestimmten Fällen kann zusätzlich zu einer ausgewogenen Ernährung auch eine Einnahme von **Nahrungsergänzungsmitteln** sinnvoll sein. Es gibt zahlreiche Präparate auf dem Markt. Bitte sprechen Sie jedoch immer vorab mit Ihrem Arzt, ob er eine Einnahme solcher Nahrungsergänzungsmittel als sinnvoll erachtet.



Tipps und Tricks für die Essenszubereitung bei Seheinschränkungen

Die richtige Kücheneinrichtung

Das A und O, wenn Ihre Sehkraft gemindert ist, sind eine gute Beleuchtung und das Platzieren von **deutlichen Kontrasten** in der Küche. Griffe von Schubladen und Türen, Mülleimer, Schneidebretter etc. sollten so ausgewählt werden, dass sie einen starken farblichen Kontrast zur Umgebung aufweisen. Die Griffe der Küchenschränke lassen sich schnell und günstig austauschen und neue Schneidebretter bringen Farbe in die Küche.



Für eine **gute Beleuchtung** der Arbeitsfläche eignen sich Lichtleisten aus dem Baumarkt, die Sie unter den Hängeschränken anbringen können.

Solche Spots können auch mit doppelseitigem Klebeband ohne Bohren unter den Schränken angebracht werden.

Um Herd, Backofen und Spülmaschine sicher bedienen zu können, sollten Sie beim Kauf darauf achten, dass diese nicht über Sensorfelder bedient werden. Am besten eignen sich **erfühlbare Tasten**, idealerweise mit **Drehschaltern**, die auf jeder Stufe einrasten. Ihre alten Geräte brauchen Sie aber nicht zu entsorgen: Markieren Sie sich die wichtigsten Einstellungen (am Backofen z. B. 100 °C, 160 °C und 200 °C) mit so genannten **Tastpunkten** (kleine, leicht erfühlbare Klebepunkte).

Ihr VisusVital Serviceteam lässt Ihnen gerne zum Ausprobieren einige Tastpunkte zukommen. Weitere können Sie in jedem Baumarkt erwerben.

Wenn Sie sich einen neuen Herd kaufen, denken Sie über die Anschaffung eines **Induktionsherdes** (Vorsicht bei Herzschrittmachern) nach. Die Kochfelder erhitzen sich hier in der Regel nicht so schnell. Die Wärme entsteht über magnetische Spulen im Topf- bzw. Pfannenboden. Deshalb werden hierfür auch spezielle Töpfe und Pfannen benötigt. Die meisten neueren Töpfe sind jedoch bereits induktionsherdgeeignet.

Wenn Sie einen **Ceran- oder Plattenherd** haben, können Sie mit einem feuchten Lappen, den Sie leicht über das Kochfeld ziehen, durch das eventuelle Zischen feststellen, ob die Platte heiß ist.

Küchenhelfer – damit machen Sie sich die Arbeit in der Küche leichter

Besonders Waagen und Messbecher sind bei eingeschränktem Sehen schwer zu bedienen. Achten Sie beim Kauf einer Küchenwaage darauf, dass es sich um eine **digitale Küchenwaage** mit einer möglichst großen, gut lesbaren Anzeige handelt. Es gibt für Menschen mit starker Seheinschränkung auch **sprechende Waagen**, die ihnen das Gewicht per Sprachausgabe ansagen.

Auch Flüssigkeiten können mit einer Waage abgewogen werden, so dass Sie nicht immer einen Messbecher benötigen (100 ml \approx 100 g). Sollten Sie einen Messbecher benötigen, lohnt es sich, sich unterschiedliche Messbecher mit festem Volumen zuzulegen. So gibt es **Messbechersets**, die z. B. aus vier Messbechern mit 250 ml, 125 ml, 80 ml und 60 ml Fassungsvermögen bestehen. Alternativ gibt es auch Messbecher aus Edelstahl mit fühlbaren Innenmarkierungen.

Zum Abgießen von Nudeln, Kartoffeln oder Gemüse eignen sich so genannte **Pastatöpfe**. In die Deckel solcher Töpfe ist bereits ein Sieb integriert, über das sich das kochende Wasser direkt abgießen lässt, ohne dass man den Deckel mit einem Handtuch festklemmen muss.

Tipps zum Kochen und Braten

Um Klumpen beim Abbinden von Soßen zu vermeiden, verwenden Sie statt Mehl lieber **Soßenbinder** oder lösen Sie das Mehl vorab mit einem Schüttel-Mixbecher (im Haushaltswarengeschäft) in kalter Flüssigkeit auf und rühren Sie die Mischung dann erst in die Soße.

Obst und Gemüse lassen sich mit einem **Sparschäler** leichter schälen als mit einem Messer. Beim Kartoffelschälen die Kartoffel immer mal wieder in einen Topf mit warmem Wasser tauchen. So fühlen Sie besser, wo noch Schale dran ist.

Mit einer **Reibe** lässt sich Gemüse in feine, gleichmäßige Scheiben hobeln. Es gibt Reiben, bei denen Sie die Scheibendicke individuell einstellen können. Mit einem **Eierschneider** lassen sich z. B. auch Champignons in Scheiben schneiden.

Füllen Sie Gewürze statt in Gewürzstreuer in **flache Schraubgläser** um, die eine weite Öffnung haben. So können Sie zwischen Daumen und Zeigefinger die entsprechenden Prisen herausgreifen. Gewürze wie Lorbeerblätter und Nelken garen häufig nur mit und werden vor dem Essen wieder entfernt. Füllen Sie diese daher in einen **Einmal-Teefilter** und verschließen sie ihn mit Küchengarn. Oder nutzen Sie ein Tee-Ei aus Aluminium. So lassen sich diese Gewürze einfach wieder entfernen und müssen nicht mühsam „gesucht“ werden.

Wenn Sie im Backofen statt auf dem Herd garen, brennen die Speisen nicht so schnell an und Sie müssen nicht die ganze Zeit über dabei bleiben. Eine Möglichkeit ist hier das **Garen im Bratbeutel**, das wir Ihnen in unserem Rezeptteil vorstellen.



Glossar

Antioxidantien

helfen dem Auge, sich vor der übermäßigen Entstehung freier Radikale und vor überhöhten Entzündungsvorgängen zu schützen. Hierzu gehören Karotinoide (z. B. β -Carotin, Lutein, Zeaxanthin), die Vitamine B, C und E sowie die Spurenelemente Selen und Zink.

Freie Radikale

können sich bei verschiedenen Stoffwechselfvorgängen im Körper bilden. Ein Auslöser für die Entstehung solcher freien Radikale sind die UV-Strahlen im Sonnenlicht. Die Anhäufung von so genannten freien Radikalen führt im Körper zu Zellschäden und verstärkt Entzündungsvorgänge.

Karotinoide

sind in den Pflanzen für die Färbung der Blätter und Früchte verantwortlich und schützen die Pflanzen so vor Sonnenschäden. Die gleiche Funktion können Karotinoide auch in unserem Auge ausüben („Sonnenbrille zum Essen“). Ein Karotinoid ist das so genannte Beta-Carotin oder Provitamin A.

Lutein

ist ein Farbpigment, das in der Makula gespeichert wird und gefährliche UV-Strahlen absorbiert. Lutein wirkt darüber hinaus ebenfalls antioxidativ. Lutein-reiche Lebensmittel sind dunkelgrüne Blattgemüse wie Grünkohl oder Spinat.

Makula

Stelle des schärfsten Sehens in der Netzhaut.

Omega-3-Fettsäuren

sind eine Gruppe langkettiger, mehrfach ungesättigter Fettsäuren, die einen wesentlichen Baustein unserer Zellmembranen darstellen. Die beste Quelle für Omega-3-Fettsäuren sind fettreiche Seefische, wie z. B. Lachs und Makrele.

Zeaxanthin

ist ein Farbpigment (vgl. Lutein), das in der Makula gespeichert wird und gefährliche UV-Strahlen absorbiert. Besonders reich an Zeaxanthin ist Mais.



Rezepte

Auf der rechten Seite haben wir für Sie eine kleine Auswahl an Rezepten zusammengestellt. Diese sollen Ihnen als Anregung für eine ausgewogene Ernährung dienen.

Wir wünschen Ihnen einen guten Appetit!

Ihr VisusVital Serviceteam

Quellen

Andreatta W, El-Sherbiny S. Evidence-based nutritional advice for patients affected by age-related macular degeneration. *Ophthalmologica*. 2014;231(4):185-90

Dawczynski J, Jentsch S, Schweitzer D, Hammer M, Lang GE, Strobel J (2013). Long term effects of lutein, zeaxanthin and omega-3-LCPUFAs supplementation on optical density of macular pigment in AMD patients: the LUTEGA study. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology* 251(12):2711-2723

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. 10 Regeln der DGE. Online im Internet: <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. „5 am Tag“-Kampagne. Online im Internet: <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/5-am-tag/>

Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband. Online im Internet: <http://www.dbsv.org/ratgeber/rehabilitation/alltagstricks/haushalt-und-kueche/>

European Food Safety Authority (EFSA): Scientific Opinion Docosahexaenoic acid (DHA) related health claims *EFSA Journal* 2010;8(10):1734

Pro Retina. Altersabhängige Makuladegeneration und Ernährung. Online im Internet: <http://www.pro-retina.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche-beratungsgremien/empfehlungen/amd-und-ernaehrung>

Schweigert FJ, Reimann J: Mikronährstoffe und ihre Bedeutung für das Auge – Wirkungsweise von Lutein/Zeaxanthin und Omega-3-Fettsäuren. Online-Publikation *Klin. Monatsbl. Augenheilkd.*, 28.05.2010, DOI: <http://dx.doi.org/101055/s-0029-1245527>





VISUS VITAL

Gemeinsam für mehr Lebensqualität.
Eine Initiative von Bayer.

**Weitere Informationen
erhalten Sie unter:**



0800/55 66 33 7

Gebührenfrei aus dt. Netzen



www.VisusVital.de

