

paracelsus

# paracelsus

Naturheilpraxis | Psychologie | Tierheilkunde **02.19**



**Verspannter Kiefer**

Raus aus der Verbissenheit

**Osteopathie**

Mehr als Manuelle Medizin

**Brustkrebs**

ganzheitlich therapieren

**Hypnose**

bei Lampenfieber

D 3,50 EUR · A 3,70 EUR · CH 5,50 CHF



4 191650 703505



# Härtetest für die Augen

## Unterstützung durch Antioxidanzien

Der technologische Fortschritt hat viele Aspekte unseres modernen Lebens bequemer gestaltet. Doch der Wandel kann auch negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Ein Beispiel ist die starke Belastung der Augen durch die tägliche Nutzung von Computer, Smartphone und Co. Der PC ersetzt die Schreibmaschine, der eBook-Reader das Buch, Spielkonsolen das Brettspiel. Alles zusammen ist ein Härtetest für die Augen, die dadurch oft kurzsichtiger werden, austrocknen und sich leichter entzünden.

**Zu viel blaues Licht** Durch digitale Geräte und energieeffiziente LED-Lampen sind die Augen heutzutage öfter blauem Licht ausgesetzt, als es gut für sie ist. Wissenschaftliche Untersuchungen geben Hinweise, dass eine übermäßige Exposition mit Licht der Wellenlänge 380 bis 500 nm unseren Schlaf-Wach-Rhythmus durcheinander bringt und zu Insulinresistenz und Bluthochdruck beiträgt. Insbesondere im Auge macht sich zu viel blaues Licht durch verminderte Sehschärfe bemerkbar.<sup>1)</sup> Da es den Kontrast verringert, können die Augen schwerer fokussieren und ermüden.

**Unterstützung durch Antioxidanzien** Licht reagiert im Auge mit Sauerstoff, sodass freie Radikale (ROS) entstehen. ROS schädi-

gen die Augenzellen und den Sehnerv, und stehen in Verdacht, eine der Hauptursachen von altersbedingten Augenbeschwerden zu sein. Frühzeitige Erkennung und Unterstützung durch antioxidative Nährstoffe können dem entgegenwirken. Carotinoide schützen Gewebe vor Photooxidation, die durch UV-Licht ausgelöst wird. Daher sind sie oft Bestandteil von Körperregionen, die – wie Haut oder Augen – direkt dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Jedoch sind nur wenige Antioxidanzien, u.a. Astaxanthin, Lutein und Zeaxanthin, in der Lage, das Auge zu erreichen und vor oxidativen Schäden zu schützen. Grund ist die Blut-Retina-Schranke, die bestimmte Stoffe davon abhält, über den Blutkreislauf ins Auge zu gelangen.

Die Hauptaufgabe von Lutein und Zeaxanthin ist der Schutz vor energiereichem blauem Licht und die Neutralisierung der ROS. Während sich Lutein und Zeaxanthin bevorzugt im hinteren Teil des Auges (in der Retina) ansammeln, wird das aus der Mikroalge *Haematococcus pluvialis* gewonnene natürliche Astaxanthin auch im vorderen Teil abgelagert (im Ziliarkörper).

Will man etwas von Nahem betrachten, verändert das Auge über die Kontraktion der Ziliarmuskeln die Form der elastischen Linse und

verstärkt damit deren Brechkraft. Langes Fokussieren im Nah-Bereich, z. B. vor einem Bildschirm, kann die Muskeln überstrapazieren, wodurch wiederum übermäßig viele ROS produziert werden. Mit dem Alter verschlimmert sich dieser Vorgang, denn die Linsen werden zunehmend steifer, sodass die Ziliarmuskeln noch stärker beansprucht werden, um etwas in der Nähe zu fokussieren. Astaxanthin spielt eine wichtige Rolle bei der Unterstützung und Regeneration von Muskeln wie dem Ziliarkörper. Laut Forschungen liegt dies u.a. daran, dass es die Mitochondrien der Muskelzellen schützt.<sup>2)</sup> Dank seiner besonderen Molekülstruktur ist Astaxanthin deutlich effektiver als andere Antioxidanzien: Es kann in die hydrophilen als auch in die hydrophoben Schichten der Zellmembran eindringen und dort seine antioxidativen und entzündungshemmenden Eigenschaften entfalten. Auf diese Weise wird die Zelle von außen und innen vor ROS und damit vor Oxidation geschützt.

**Bildschirmarbeit belastet die Augen** Berufstätige im Büro sitzen täglich oft mindestens 8 Stunden vor dem Computer. Viele klagen über juckende, brennende oder lichtempfindliche Augen. Die Ursache: Bei der Bildschirmarbeit reduziert sich der Lidschlag. Die

üblichen bis zu 20 Lidschläge pro Minute werden auf 1-2 Lidschläge reduziert, sodass der Tränenfilm nicht in den richtigen Abständen erneuert wird. „Büroaugen-Syndrom“ wird das Leiden oft genannt. Die Beschwerden sind nicht nur lästig. Ohne Behandlung kann die natürliche Widerstandskraft des Auges gegen Krankheitserreger herabgesetzt werden. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass Astaxanthin unangenehme Begleiterscheinungen längerer Computeraktivität wie gereizte Augen oder unscharfes Sehen verbessern kann. In einer randomisierten, placebokontrollierten Studie<sup>3)</sup> wurden 26 Arbeiter, die an Bildschirmen tätig sind, in 2 Gruppen aufgeteilt: 13 erhielten 4 Wochen lang täglich 5 mg Astaxanthin, die andere Gruppe bekam Placebos. Ergebnis: Nach der Einnahme von Astaxanthin verbesserte sich die Akkommodation des Auges, also die Fähigkeit, den Fokus zwischen nahen und fernen Objekten anzupassen.

Eine andere placebokontrollierte Doppelblindstudie<sup>4)</sup> untersuchte Berufstätige, die mindestens 6 Stunden täglich vor einem Computer saßen. Jeder Teilnehmer litt unter erschöpften und überlasteten Augen. Nachdem sie 4 Wochen lang täglich natürliches Astaxanthin eingenommen hatten, fühlten 62 % von ihnen deutlich weniger Beschwerden. Die zuvor berichteten subjektiven Probleme wie „unscharfes Sehen“, „Doppelbilder“ oder „flimmernde Objekte“ reduzierten sich. Bei der objektiven Beurteilung stellte das Forscherteam fest, dass die Akkommodationsraten in der Astaxanthin-Gruppe signifikant besser waren als in der Placebo-Gruppe.

**Altersbedingte Beschwerden** Astaxanthin lindert nicht nur das Büroaugen-Syndrom, sondern kann auch das Fortschreiten von Altersweitsichtigkeit verlangsamen. Presbyopie tritt meistens ab etwa 40 Jahren auf und erschwert das Nahsehen. Grund dafür ist, dass die Augenlinse im Alter durch oxidativen Stress immer unelastischer und steifer wird. Gleichzeitig werden die Ziliarmuskeln schwächer. Folglich kann die Linse nicht mehr richtig angepasst werden, wenn etwas von Nahen betrachtet wird – der Fokus erscheint unscharf. Neuerdings sind häufig auch jüngere Menschen zwischen 20 und 30 Jahren von vorzeitiger Altersweitsichtigkeit betroffen. Beim Blick auf Bildschirme stellen die Augen dauerhaft im nahen Sehabstand scharf. Die Linse entspannt nicht mehr, und das Umschalten zwischen Nah- und Fernsicht fällt schwerer.

Wissenschaftler untersuchten die Wirkung von Astaxanthin bei älteren Personen mit Altersweitsichtigkeit.<sup>5)</sup> Nachdem die Probanden das Antioxidans 4 Wochen lang supplementiert hatten, nahmen sie eine deutliche Verbesserung ihrer Symptome wahr. Sie gaben an, dass sie im Nah-Bereich weniger verschwommen sahen. Die Ergebnisse zeigten außerdem eine signifikante Verbesserung der Pupillenverengung, was darauf hindeutet, dass Astaxanthin die Anpassungsfähigkeit des Auges optimieren kann.

Eine weitere Begleiterscheinung des Alterungsprozesses ist die schlechtere Durchblutung der Kapillaren in den Augen. Astaxanthin kann dem entgegenwirken<sup>6)</sup>, indem es das gefäßerweiternde Molekül Stickstoffmonoxid vor Oxidation schützt. So sorgt das Antioxidans dafür, dass genügend Sauerstoff und Nährstoffe zu den Augen transportiert werden.

**Dosierung und Bioverfügbarkeit** Ob zur Linderung des Büroaugen-Syndroms oder zur Vorbeugung altersbedingter Augenprobleme – die empfohlene Tagesdosierung für weitgehend gesunde Erwachsene liegt bei 4-8 mg Astaxanthin pro Tag. Da der Wirkstoff sehr gut fettlöslich ist, wird die Aufnahme im Darm verbessert, wenn man das Nahrungsergänzungsmittel zu einer fetthaltigen Mahlzeit einnimmt. Beim Menschen wurde mit der Messung des Astaxanthin-Spiegels im Blut nachgewiesen, dass das Carotinoid nach der Einnahme effektiv absorbiert wird.<sup>7)</sup> Zwar kann Astaxanthin auch über die Nahrung aufgenommen werden, doch um die genannte Tagesdosis zu erreichen, müsste man z. B. fast 1 kg Atlantischen Lachs essen. Natürliches Astaxanthin aus der Mikroalge Haematococcus pluvialis ist ein sicherer Vitalstoff, der als Nahrungsergänzung keinerlei Neben-

wirkungen hat und nicht mit Medikamenten interferiert. Oftmals ist die Kombination mehrerer Carotinoide problematisch, da sie im Verdauungstrakt um die Absorption konkurrieren. Bei Astaxanthin, Lutein und Zeaxanthin ist das jedoch nicht der Fall. Sie beeinträchtigen ihre Bioverfügbarkeit nicht, sondern ergänzen sich sehr gut und bieten daher einen optimalen Rundumschutz für die Augen.



**Sandra Schulze**  
Ernährungswissenschaftlerin  
sandra schulze2010@gmail.com

#### Literaturhinweise

1) Hefner, Bill: [www.reviewsce.com/ce/warding-off-the-blues](http://www.reviewsce.com/ce/warding-off-the-blues)

2) Wolf, A.M. et al.: Astaxanthin protects mitochondrial redox state and functional integrity against oxidative stress. *J Nutr Biochem.* 2010 May;21(5):381-9

3) Nagaki, Y. et al.: Effects of Astaxanthin on accommodation, critical flicker fusions, and pattern visual evoked potential in visual display terminal workers. *J Trad Med.* 2002;19:170-73

4) Nagaki, Y. et al.: Effect of Astaxanthin on accommodation and asthenopia. *Japanese Review of Clinical Ophthalmology, Folia Ophthalmologica Japonica*, 3(5): 461-468, 2010

5) Kajita, M. et al.: The effects of a dietary supplement containing Astaxanthin on the accommodation function of the eye in middle-aged and older people. *Medical Consultation & New Remedies.* 2009;46:89-93

6) Saito, M. et al.: Astaxanthin increases chorioidal blood flow velocity. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2012 Feb;250(2):239-45

7) Mercke Odeberg, J. et al.: Oral bioavailability of the antioxidant Astaxanthin in humans is enhanced by incorporation of lipid based formulas. *European Journal of Pharmaceutical Sciences.* 19(4):299-304. 2003

## Suchen Therapeuten\*innen

**für mobile Massagen in Firmen**  
**Düsseldorf, Frankfurt, Ruhrgebiet u. bundesweit**

- Zusammenarbeit auf Honorarbasis
- Termine werden mit Ihrem Praxisbetrieb abgestimmt
- Optimales 2. Standbein

[www.office-massage.de](http://www.office-massage.de)

