

**Zeitschrift:** Gesundheitsnachrichten / A. Vogel  
**Herausgeber:** A. Vogel  
**Band:** 73 (2016)  
**Heft:** 6: Kurzsichtigkeit : starke Zunahme

**Artikel:** Mangel an Weitblick  
**Autor:** Zehnder, Ingrid  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-650703>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Mangel an Weitblick

Kurzsichtige sehen in der Nähe gut, fernere Objekte scheinen eher verschwommen und unscharf. Da nützt auch das Zusammenkneifen der Augen wenig, um besser sehen zu können.

Die Kurzsichtigkeit nimmt weltweit zu. Weshalb ist das so? Und lässt sich etwas dagegen tun?

Ingrid Zehnder



Experten sprechen von einer «augenmedizinischen Epidemie» und prophezeien, dass im Jahr 2050 jeder Zweite der Weltbevölkerung kurzsichtig sein wird. Von Kurzsichtigkeit, medizinisch Myopie, sind nicht alle Regionen gleich betroffen; das grösste Risiko besteht in entwickelten Ländern mit hohem Ausbildungsstand.

## Kurzsichtigkeit boomt

Besonders stark verbreitet und in den vergangenen Jahren extrem schnell angestiegen ist die Myopie in Asien. In der Altersgruppe der 15- bis 25-Jährigen sind 73 Prozent in China und Taiwan von Kurzsichtigkeit betroffen. In Indonesien und Japan wird mit 62 bzw. 63 Prozent ein ähnlich hohes Vorkommen festgestellt. In Singapur leben acht von zehn Personen mit der Fehlsichtigkeit. In Südkorea wurden 23 000 Rekruten im Alter von 19 Jahren untersucht: Unglaubliche 96,5 Prozent waren kurzsichtig, wobei jeder Fünfte sechs oder mehr Minus-Dioptrien aufwies.

In Mitteleuropa sind heute fast 40 Prozent der Menschen im Alter zwischen 12 und 54 Jahren kurzsich-

tig; Anfang der 1970er-Jahre waren es lediglich 20 Prozent. Auch in den USA hat sich die Verbreitung der Kurzsichtigkeit in den letzten 30 Jahren verdoppelt und die Häufigkeit ihrer schweren Form (von mehr als minus acht Dioptrien) sogar verachtfacht. Weshalb in manchen Ländern extrem viele, in anderen – etwa Australien – dagegen nur wenige Menschen kurzsichtig sind, können die Forscher noch nicht eindeutig beantworten. Immerhin scheinen drei Faktoren eine entscheidende Rolle zu spielen. Ausser dem genetischen Hintergrund zählen dazu die Sehgewohnheiten in Kindheit und Jugend sowie die unter freiem Himmel verbrachte Zeit.

## Gene sind nur eine Ursache

Tatsache ist, dass eine Myopie vererbbar sein kann. Kinder mit einem kurzsichtigen Elternteil haben ein 20 bis 25 Prozent höheres Risiko; sind beide Eltern kurzsichtig, beträgt die Risikorate 30 bis 40 Prozent. Laut Professor Dr. Frank Schaeffel vom Forschungsinstitut Augenheilkunde am Universitätsklinikum Tübingen «kennt man mittlerweile etwa 40 Gene, die eine Myopie vorhersagen können, aber es feh-

len auch noch viele – und letztendlich rettet diese Kenntnis auch nicht vor Kurzsichtigkeit». Der rasante Anstieg der Myopie in einigen Ländern lässt sich nicht mit Genetik erklären. Weltweit sind die Forscher auf der Suche nach weiteren Ursachen.

### Brille als Zeichen höherer Bildung?

Eher umgekehrt: Ein höherer Bildungsabschluss birgt ein grösseres Risiko für Kurzsichtigkeit und hat sogar mehr Einfluss als genetische Faktoren. Seit Längerem wird vermutet, dass zu viel und zu lange dauerndes, pausenloses Nahsehen die Kurzsichtigkeit junger Menschen fördert. Um in



der Nähe scharf zu sehen, müssen die Augenmuskeln die Linse aktiv krümmen. Eine Überbeanspruchung des Auges durch diesen «Akkommodation» genannten Vorgang geht mit einem starken Wachstumsreiz für den Augapfel einher.

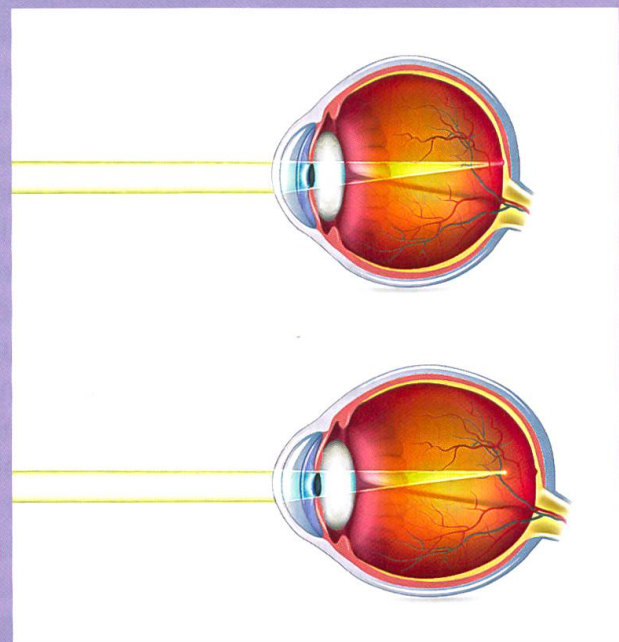
Untersuchungen in Kalifornien, Taiwan, Australien und Dänemark belegten bereits den Verdacht, dass Ausbildungsgrad und Kurzsichtigkeit zusammenhängen. Die jüngste wissenschaftliche Untersuchung (2014) zu diesem Thema erfolgte im Rahmen einer Studie der Universitätsmedizin Mainz mit mehr als 4600 Teilnehmern im Alter zwischen 35 und 74 Jahren.

Ergebnis: Der Anteil der Kurzsichtigen steigt mit jedem zusätzlichen Schul- und Studienjahr messbar an. 24 Prozent der Kurzsichtigen hatten keine Ausbildung oder höhere Schulbildung. Bei den Studienteilnehmern mit Abitur oder Berufsabschluss waren bereits 35 Prozent kurzsichtig und bei den Hochschulabsolventen waren es mit 53 Prozent mehr als jeder Zweite.

Darüber hinaus untersuchten die Forscher die Auswirkungen von 45 genetischen Faktoren. Dabei stellte sich heraus, dass die erbliche Veranlagung im Vergleich zum Bildungsgrad einen weitaus geringeren Einfluss auf den Schweregrad einer Kurzsichtigkeit hat.

### Wenn das Auge zu lang ist

Babys werden weitsichtig geboren. Die Kleinen, deren Augäpfel noch kurz sind, sehen zunächst besser in die Ferne als in der Nähe. Eine leichte Weitsichtigkeit gilt bei Kleinkindern als normal, und das Auge kann sie in der Regel selbst korrigieren. Mit dem Wachstum des Auges wird die Fehlsichtigkeit meist bis zum Schulalter ausgeglichen.



Beim normalsichtigen Auge fallen die Lichtstrahlen genau auf die Netzhaut (Abb. oben). Ist der Augapfel zu lang, werden aus der Ferne einfallende Lichtstrahlen nicht auf, sondern vor der Netzhaut gebündelt, wodurch der Brennpunkt vor der Netzhaut (Retina) liegt. Dann werden entfernte Gegenstände unscharf wahrgenommen, nahe gelegene jedoch scharf.

Die Kurzsichtigkeit ist umso ausgeprägter, je langgestreckter das Auge ist. Schon eine Verlängerung um einen Millimeter, von 24 (normal) auf 25 mm, erzeugt etwa 2,7 Minus-Dioptrien. Der Augapfel wächst bis ins Erwachsenenalter, so dass eine Myopie auch noch im dritten Lebensjahrzehnt zunehmen kann. Vielfach stoppt die Kurzsichtigkeit allerdings schon zwischen dem 25. und 30. Lebensjahr.

### Lässt sich die Entwicklung aufhalten?

Sollte man nun alle Tätigkeiten, die mit Nahsehen verbunden sind, möglichst einschränken? Keine Hausaufgaben machen, nicht lesen und schreiben, nicht durch Mikroskope schauen, keine Hand- oder Bastelarbeiten machen, keine Bilderbücher ausmalen? Nicht mehr stundenlang am Computer arbeiten, spielen oder chatten? Das wäre heutzutage wohl kaum realistisch.

Die Überbeanspruchung der Augen – vor allem von Kindern und Jugendlichen – könnte nicht nur vom Büffeln für ein Bildungsziel abhängen. Umweltfaktoren, Freizeitverhalten, dem Leben in der Stadt oder auf dem Land wird ebenfalls eine Rolle zugeschrieben.

Eine Studie der Australian National University in Canberra resümiert: Bücher und Bildschirme sind gar nicht so schlecht für die Augen wie vielfach angenommen. Verglichen wurden Sehkraft und Lebensstil von sechs bis sieben Jahre alten Schülern aus Singapur und Australien. Während in Singapur schon 29 Prozent der Kinder eine Brille brauchten, waren es in Australien nur 3,3 Prozent. Daran änderte sich auch nichts, als man nur die chinesisch-

stämmigen Kinder beider Länder miteinander verglich – die ethnische Herkunft konnte die grosse Differenz nicht erklären.

Beide Vergleichsgruppen unterschieden sich indes sehr stark in ihrem Freizeitverhalten. Zwar verbrachten sie etwa gleich viel Zeit mit Lesen, Fernsehen oder Computerspielen, doch waren die australischen Kinder durchschnittlich zwei Stunden am Tag im Freien, während es bei den kleinen Chinesen in Singapur nur eine halbe Stunde am Tag war. Die Forscher führten dies auf den grösseren Bildungsdruck in dem asiatischen Stadtstaat zurück, wo die Kinder schon früh viel Zeit mit Lernen in geschlossenen Räumen verbringen müssen.

Die australischen Wissenschaftler folgerten daraus, dass helles Licht und Aufenthalt im Freien das Wachstum der Augen reguliere. Der Studienleiter Professor Ian Morgan: «Es gibt eine Bremse für Kurzsichtigkeit – und zwar wenn die Leute rausgehen.» Das gelte nicht nur für Kinder, auch Studenten sollten regelmässig Zeit im Freien verbringen, um die Augen gesund zu erhalten.

Weitere Studien mit Kindern und jungen Erwachsenen in Dänemark, China und Taiwan zeigen, dass

Stubenhocker – raus an die frische Luft und in die Sonne. Das tut nicht nur Körper und Seele gut, sondern kann auch der Entstehung oder Weiterentwicklung der Kurzsichtigkeit vorbeugen. Mindestens 15 Stunden pro Woche werden empfohlen.



der Kontakt mit mehr Tageslicht die Entwicklung von Kurzsichtigkeit mindert. Zu diesem Schluss kommen auch britische Augenspezialisten nach der Analyse von acht grossen Studien mit insgesamt 10 400 Teilnehmern. Dabei ergab sich, dass kurzsichtige Kinder sich durchschnittlich 3,7 Stunden pro Woche weniger im Freien aufhalten als ihre Altersgenossen mit normalem Sehen.

Seit den 1990er-Jahren ist aus vielen Studien bekannt, dass der Neurotransmitter Dopamin das Längenwachstum des Auges drosselt. Helles Licht fördert die Freisetzung von Dopamin aus der Netzhaut und hemmt wahrscheinlich so die Myopie.

Gewiss braucht es noch weitere Forschungen, doch die Ermutigung von Kindern, mehr Zeit im Freien zu verbringen, kann eigentlich nie falsch sein.

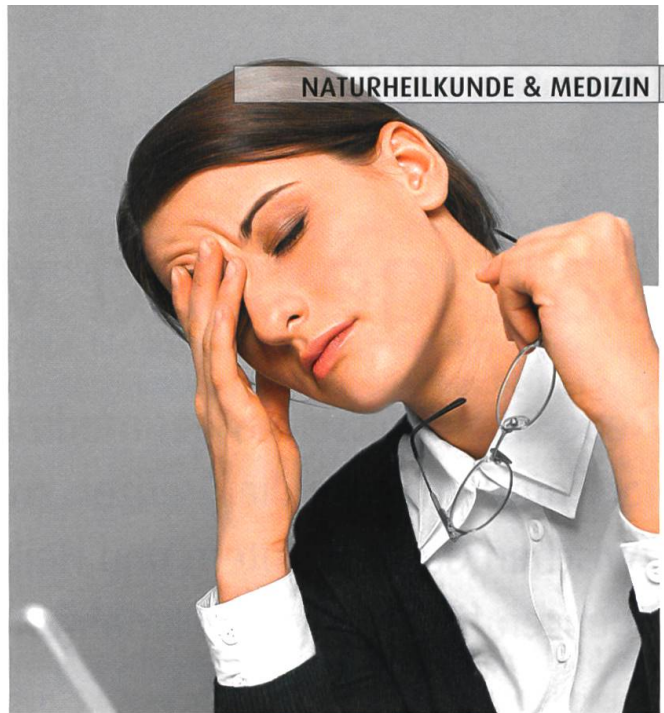
Und obwohl die Ergebnisse zum grössten Teil aus Studien an Kindern stammen, lassen sie sich auch auf Erwachsene übertragen, berichten Wissenschaftler bei der Amerikanischen Gesellschaft für Augenheilkunde.

### Wie kann man noch helfen?

Manche Menschen meinen, dass man die Augen nicht «verwöhnen» dürfe und man so lange wie möglich ohne Sehhilfe auskommen solle. Aufgrund von Tierexperimenten galt es auch eine Zeitlang als gut, etwas schwächere Brillengläser als eigentlich nötig zu verordnen. Mittlerweile weiss man, dass keine dieser Methoden die Progression einer Kurzsichtigkeit mindern kann.

Die Hauptstossrichtung der weltweiten Forschung richtet sich gegenwärtig darauf, das Voranschreiten der Myopie während der Schulzeit so gering wie möglich zu halten. Entwickelt wurden und werden verschiedene neuartige Brillengläser und Linsen, wie z.B. Gleitsichtgläser, multifokale Kontaktlinsen oder Ortho-K-Linsen (harte Linsen, die über Nacht getragen werden und die Hornhaut «umformen»). Für Kinder sind diese Massnahmen oft kaum akzeptabel, und die Ergebnisse scheinen bis jetzt vielfach recht bescheiden. Dazu kommt: Je älter das Kind ist, desto weniger wirken die Behandlungen.

Besser schneiden dagegen Bifokalbrillen ab. Bei chinesischen Kindern in Ontario, Kanada, brachten bifokale Gläser mit einem oberen Abschnitt für die Ferne und einem unteren Segment für das Nahse-



Um die Augen zu schonen, sollte man beim Nahsehen unbedingt auf sehr helles Licht achten, genügend Abstand zum Buch oder Computer halten und nach 30 Minuten Naharbeit einige Minuten in die Ferne schauen.

hen eine Hemmung der Kurzsichtigkeit um knapp 50 Prozent. Ob Kinder diese «altmodischen» Brillen akzeptieren, steht auf einem anderen Blatt.

### Hoffnungsträger Atropin

Das Gift aus der Tollkirsche wird in der Konzentration von 0,5 bis 1 Prozent beim Augenarzt verwendet, um gewisse Untersuchungen vorzunehmen.

In der schwächsten Lösung von 0,01 Prozent wurden Atropintropfen in Singapur kurzsichtigen Kindern zwischen sechs und 12 Jahren 24 Monate lang abends verabreicht. Das Langzeitergebnis war verblüffend: Noch nach fünf Jahren war das Fortschreiten der Kurzsichtigkeit um bis zu 80 Prozent verzögert. Das heisst: Die Kinder bleiben kurzsichtig, aber sie werden nicht oder kaum kurzsichtiger – und dies «ohne grosse Nebenwirkungen».

In Taiwan, wo die Fehlsichtigkeit bekanntermassen grassiert, wird bereits jedes zweite kurzsichtige Kind mit den schwach konzentrierten Atropintropfen behandelt. Auch hierzulande setzen Augenärzte grosse Hoffnung in die Therapie – obwohl die Tropfen in der niedrigen (und verträglichsten) Konzentration (noch) nicht erhältlich sind.

### Ist Kurzsichtigkeit gefährlich?

Mit zunehmender Myopie erhöhen sich (im Alter) die Risiken von Komplikationen wie Netzhautablösung, grauem oder grünem Star. ■