

SWR2 Wissen

## **Brille, Laser und OP – Warum wir schlechter sehen und was dagegen hilft**

Von Peggy Fuhrmann

Sendung vom: Montag, 21. August 2023, 8.30 Uhr

Erst-Sendung vom: Mittwoch, 4. Mai 2022, 8.30 Uhr

Redaktion: Sonja Striegl

Autorenproduktion

Produktion: SWR 2022

**Wer in jungen Jahren viel liest, mit zu geringem Abstand zum Buch oder Bildschirm, erhöht das Risiko kurzsichtig zu werden. Starke Kurzsichtigkeit kann im Alter zu schweren Augenleiden führen.**

---

### **Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

SWR2 können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:

---

### **Die SWR2 App für Android und iOS**

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: [www.swr2.de/app](http://www.swr2.de/app)

## MANUSKRIFT

*Torkelnde Musik*

### **O-Ton 1, Jens:**

Computerspiele waren dann eher so ne Stunde oder anderthalb Stunden und lesen war ... ich hab sehr häufig dann schon viel gelesen.

### **O-Ton 2, Professor Wolf Lagrèze, Uni-Augenklinik Freiburg:**

Die stärkste Zunahme der Kurzsichtigkeit sehen wir um das 10. Lebensjahr herum. Danach nimmt das ab.

### **O-Ton 3, Petra Wulschke:**

Und ich hab ja auch ne Hornhautverkrümmung und ne Kurzsichtigkeit, also hab ich ne Brille, die ich trage. Und da denk ich immer, die ist schmutzig.

### **O-Ton 4, Anja Liekfeld:**

Am Auge operiert zu werden, das ist für die furchtbar. Und wenn wir dann immer sagen, ach, das machen wir in fünf bis sieben Minuten – das können die sich immer nicht vorstellen und finden diese Vorstellung auch schrecklich.

### **Ansage:**

Brille, Laser und OP – Warum wir schlechter sehen und was dagegen hilft. Von Peggy Fuhrmann.

### **Sprecherin:**

Weltweit nehmen Augenerkrankungen zu, davor warnt die WHO schon seit Jahren: Grüner Star, Grauer Star, Netzhauterkrankungen (1). Dass aber auch die Kurzsichtigkeit zunimmt, ist recht neu. Nun hilft bei Kurzsichtigkeit eine Brille sehr gut. Kein Problem also? Unter Umständen doch, denn bei *starker* Kurzsichtigkeit drohen mit dem Älterwerden schwere Augenleiden. Deshalb sei es problematisch, wenn immer mehr junge Menschen kurzsichtig sind, warnt Professor Wolf Lagrèze:

### **O-Ton 5, Wolf Lagrèze:**

Um es einfach zu sagen: Je mehr ein Mensch im Nahbereich schaut und zum Beispiel lernt, studiert, seine Hausaufgaben macht, die Schulbank drückt, desto höher sein Risiko für Kurzsichtigkeit.

### **Sprecherin:**

Wolf Lagrèze ist Experte für die Kurzsichtigkeit von Kindern und leitet die Uni-Augenklinik Freiburg. Wer kurzsichtig ist, sieht in der Nähe gut, aber weiter entfernte Objekte nur unscharf. Diese Sehstörung entsteht dadurch, dass der Augapfel übermäßig in die Länge wächst. Langes, häufiges Sehen auf kurze Distanzen fördert dieses unnormale Wachstum. Kurzsichtigkeit beginnt meist im Grundschulalter und endet im jungen Erwachsenenalter. Doch dass es besonders schade, auf *Bildschirme* zu schauen, sei nur ein häufig verbreitetes Gerücht, erläutert Lagrèze.

### **O-Ton 6, Wolf Lagrèze:**

Für das Auge oder die Netzhaut ist es egal, ob ich auf ein Buch gucke, eine Zeitung oder auf einen Bildschirm. Das Entscheidende ist der Abstand, und das

Entscheidend ist die Zeit, wie lange ich das mache. Jetzt ist es so, dass ein Kind oder ein Jugendlicher gern mal sechs Stunden auf einen Computerbildschirm guckt, aber vielleicht nicht sechs Stunden in derselben Entfernung ein Buch liest. Das ist der entscheidende Punkt.

#### **O-Ton 7, Hannes und Julius:**

Hannes: Erst sollten wir unsere Schulaufgaben erledigen und dann hinterher durften wir immer was gucken oder Minecraft spielen auf dem Computer. // Julius: Lesen, da kann man sich einfach mal so verdrücken und einen Comic aus dem Schrank ziehen, und das haben wir dann schon häufiger gemacht.

#### **Sprecherin:**

So haben die beiden Brüder Julius und Hannes, elf und neun Jahre alt, die Zeit des Homeschoolings während der Corona-Pandemie verbracht. Eine vielbeachtete Studie aus China belegt (2), dass die Augen dieser Altersgruppe durch Pandemie und Lockdown besonders gelitten haben. Aktuelle Daten aus Deutschland liegen nicht vor. Die Eltern von Julius und Hannes haben für Ausgleich gesorgt:

#### **O-Ton 8, Hannes und Julius:**

Hannes: Immer, wenn wir draußen waren, dann dürfen wir auf dem Computer spielen, deswegen sind wir auch oft draußen. Ja, meist ist es so, dass wir mit den Rollern rundüsen. Und dann geh ich manchmal mit meinen Freunden noch n bisschen weiter weg, dann fahren wir mit dem Fahrrad zum Bolzplatz und da spielen wir dann. // Julius: Fußballtraining habe ich zweimal die Woche und dann habe ich immer noch meist Samstag oder Sonntag ein Spiel, und bei den Pfadfindern sind wir auch viel draußen.

#### **Sprecherin:**

Studien in den USA und Asien haben gezeigt (3): Wenn Kinder täglich zwei Stunden draußen spielen oder Sport treiben, halbiert sich ihr Risiko, kurzsichtig zu werden. Und wenn sie bereits kurzsichtig sind, verlangsamt sich das Fortschreiten. Noch stärker sind die Effekte, wenn kurzsichtige Kinder Atropin-Augentropfen nehmen. Dass Atropin, der Wirkstoff aus der Tollkirsche, Kurzsichtigkeit bremsen kann, ist schon lange bekannt. Aber bei höherer Dosierung gab es starke Nebenwirkungen. Bis ein Forscher in Singapur testete, wie Tropfen wirkten, die nur 0,01 Prozent Atropin enthielten, erzählt Wolf Lagrèze:

#### **O-Ton 9, Wolf Lagrèze:**

Eine geniale Idee. Das ist die sogenannte ATOM-Studie. Und seitdem gibt es weitere Studien aus Asien, aus Hongkong und dann jetzt noch eine aus China, die allesamt zeigen, dass dieses hoch verdünnte Atropin Kurzsichtigkeitsfortschreiten so um 30 bis 50 Prozent bremsen kann. Und wir waren damals auch die Ersten hier, die das in der Sprechstunde umgesetzt haben, und inzwischen hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft sich entschlossen, auch ein Projekt in Deutschland dazu zu bewilligen.

#### **Sprecherin:**

Wolf Lagrèze leitet diese von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte große Studie, die AIM-Studie (4). Ihre Ergebnisse könnten dazu beitragen, dass Atropin-Augentropfen auch in Deutschland zur Behandlung von Kurzsichtigkeit

zugelassen werden. Bisher sind sie bei uns nur über Privatrezept erhältlich. Doch in asiatischen Ländern, in denen über 80 Prozent der jungen Erwachsenen kurzsichtig sind, ist diese Therapie seit mehreren Jahren Standard.

**O-Ton 10, Wolf Lagrèze:**

Je früher man beginnt, desto besser, weil die stärkste Zunahme der Kurzsichtigkeit sehen wir um das 10. Lebensjahr herum. Danach nimmt das ab. Die Nebenwirkungsrate ist außerordentlich gering und liegt nach meiner Erfahrung bei 0,01 Prozent Atropin so bei einem Prozent. Wir haben das auch systematisch untersucht.

**Sprecherin:**

Die Entwicklung der Kurzsichtigkeit lässt sich auch mit Hilfe speziell geschliffener Kontaktlinsen oder Brillengläser abbremsen. All diese Therapien sollen helfen, dass die Kurzsichtigkeit möglichst unter minus sechs Dioptrien bleibt. Denn sonst steigt das Risiko, im späteren Leben eine schwere Augenkrankheit zu bekommen.

**O-Ton 11, Wolf Lagrèze:**

Es ist so, dass das kurzsichtige Auge ja länger ist, d.h. der hintere Augenpol, der dehnt sich auf, und die Netzhaut kommt unter Spannung. Und die Schichten, die die Netzhaut ernähren, die werden auch gedehnt und dann kann es da zu diesen Veränderungen kommen im Bereich der Netzhautmitte, aber auch im Bereich der äußeren Netzhautzonen.

**Sprecherin:**

Aktuell ist in Deutschland fast jeder zweite 25-Jährige kurzsichtig. Das Risiko steigt mit der Länge der Schul- und Ausbildungszeit. Menschen mit langen Bildungswegen sind nicht nur häufiger, sondern auch stärker kurzsichtig, belegt eine englische Studie (5). Simple Vorbeugungsmaßnahme: einen Leseabstand von mindestens 30 Zentimetern zu Büchern und Bildschirmen halten und regelmäßig Pausen einlegen.

*Musik*

**Sprecherin:**

Neben starker Kurzsichtigkeit begünstigen noch andere Risikofaktoren Netzhauterkrankungen. Dazu gehören bestimmte Allgemeinerkrankungen, genetische Faktoren und das Alter. Die häufigste Netzhauterkrankung ist eine Makuladegeneration.

**Atmo:**

Straße / Straßencafé / Stimmen / Geschirrklopfen / Autos

**Sprecherin:**

In einem Berliner Straßencafé. Mit schnellen Schritten kommt Petra Wulschke zum vereinbarten Treffpunkt. Die starke Sehbehinderung ist der lebhaften Frau mit ihren sicheren Bewegungen nicht anzumerken. Sie war erst 40 Jahre alt, als sich ihre Augenkrankheit auf dramatische Weise offenbarte:

**O-Ton 12, Petra Wulschke:**

Ich bin Auto gefahren und hab mitbekommen, dass irgendwas verschwommen ist und bin umgedreht, weil ich meine Tochter zur Musikschule bringen wollte, und das war mir dann zu gefährlich. Bin zum Augenarzt gegangen und der hat mich gleich mit Blaulicht und „Lalülala“ nach Berlin ins Benjamin-Franklin-Krankenhaus gebracht zur Spezialklinik für Augenerkrankungen. Und da wurde festgestellt, dass eine Einblutung im Auge ist. Mir war damals immer so, man operiert das und dann ist wieder alles in Ordnung. Aber das war ein Trugschluss. Über zwei Jahre und sechs Operationen hat sich mein Leben komplett verändert.

**Sprecherin:**

Diagnose: Feuchte Makuladegeneration. Diese Augenkrankheit kann innerhalb weniger Monate zu einem drastischen Sehverlust führen. Die Makuladegeneration ist eine Erkrankung der Netzhautmitte – „Makula“ genannt. Alles was wir direkt anblicken, sehen wir dank der Makula scharf und kontrastreich.

**O-Ton 13, Petra Wulschke:**

Bei der Makuladegeneration ist es ja so, dass das zentrale Sehen weg ist. Wie ein schwarzer Fleck in der Mitte. Aber die Peripherie ist noch da, d.h. ich kann mich noch ganz gut orientieren. Das muss man sich so vorstellen, wenn man z.B. sieht, es kommt jemand, man sieht aber nicht, ist es ein Mann, ist es eine Frau und was hat der an, sieht man auch nicht. Erst kurz vorher, also aus einem Meter Nähe, kann man das besser erkennen. Man sieht auch alles sehr verschwommen.

**Sprecherin:**

Mit einer Reihe optischer Hilfsmittel gelingt es ihr, trotz des Sehverlustes selbständig zu bleiben.

**O-Ton 14, Petra Wulschke:**

Ich benutze sehr häufig meine Lupenbrille, d.h. ein Auge ist verdeckt, weil die Vergrößerung der Lupe so groß ist, dass man das nur mit einem Auge wahrnehmen kann, um Schrift zu lesen.

**Sprecherin:**

Sie setzt die Brille auf und hält sich ihr Smartphone etwa zehn Zentimeter vor die Augen. Nur so kann sie eine gerade eingegangene SMS lesen.

**O-Ton 15, Petra Wulschke:**

Dann hab ich noch eine zweite Brille mit weniger starken Lupen auf beiden Seiten, da kann ich größere Sachen dann lesen.

**Sprecherin:**

Einen großen Teil unserer Sinneseindrücke nehmen wir über die Augen wahr. Deshalb senkt ein starker Sehverlust senkt die Lebensqualität oft dramatisch. Auch Petra Wulschke kämpfte sich durch düstere Zeiten:

**O-Ton 16, Petra Wulschke:**

Die ersten Jahre waren sehr, sehr schwer. Ich war immer ein selbständig arbeitende Frau, war immer sehr unternehmungslustig, hab gerne fotografiert, hab sehr gern

gelesen. Und da musste ich erst sehr sehr lange mit mir hadern, um damit überhaupt umgehen zu können. Das lernt man mit der Zeit. Man guckt und schaut, was geht noch, wo hab ich noch Freude dran.

**Sprecherin:**

Petra Wulschkes Augenkrankheit ist eine so genannte altersbedingte Makuladegeneration, kurz AMD. Sie ist die unter Älteren am meisten verbreitete degenerative Augenkrankheit. Knapp sechs Millionen Menschen in Deutschland leiden an ihr. Zwei Formen der altersbedingten Makuladegeneration gibt es: die trockene und die sehr viel seltenere feuchte. Eine spezielle Variante der feuchten Makuladegeneration entsteht durch starke Kurzsichtigkeit, und zwar oft schon in jüngeren Jahren. Feucht, das heißt: Es bilden sich immer wieder neue Blutgefäße unter der Netzhaut, die dann in die Netzhaut hineinwachsen. Das führt schnell zu einem starken Sehverlust.

*Musik*

**Sprecherin:**

Im Klinikum Neukölln – einem Lehrkrankenhaus der Berliner Charité: Die Augenklinik leitet Sabine Aisenbrey, die Professorin ist Spezialistin für die AMD. Sie erklärt die etwas unangenehm klingende Therapie bei einer feuchten Makuladegeneration:

**O-Ton 17, Professorin Sabine Aisenbrey, Klinikum Neukölln / Uni Tübingen:**

Da ist es tatsächlich so, dass der weit überwiegende Anteil der therapeutischen Maßnahmen in einer Spritze eines Medikamentes in den Glaskörperaum, also in das Innere des Auges erfolgt.

**Sprecherin:**

Diese Medikamente können das Wachstum der krankhaften Gefäße stoppen. Weil sich ein bereits vorhandener Sehverlust oft nicht mehr rückgängig machen lässt, ist Früherkennung sehr wichtig. Operativ entfernt werden heute nur noch besonders große Einblutungen. Die Injektionen in die Augen müssen mehrmals im Jahr wiederholt werden und das jahrelang, weil die Krankheit immer wieder aufflammt.

**O-Ton 18, Sabine Aisenbrey:**

Das ist etwas, was ich für sehr entscheidend und wichtig halte: dass wir unsere Patienten gleich im ersten Gespräch darüber informieren und davor warnen, dass wir es nicht mit einer Erkrankung zu tun haben, die wir jetzt mit ein, zwei Besuchen endgültig und für immer behandelt haben werden, sondern dass es sich bei der altersbedingten Makuladegeneration um eine chronische Erkrankung handelt, die wir für die nächsten Jahre und Jahrzehnte behandeln oder zumindest beobachten werden müssen.

**Sprecherin:**

Die Intervalle, in denen die Spritzen verabreicht werden müssen, dürfen auf keinen Fall verschoben werden. Denn dadurch würde sich die Sehschärfe weiter verschlechtern, was sich nicht mehr rückgängig machen lässt. Eine effektivere oder angenehmere Therapie als die Spritzen gibt es bisher nicht. Um eine Makuladegeneration rechtzeitig zu erkennen, sollten alle über 50-Jährigen ihre Augen regelmäßig untersuchen lassen. Man kann erste Anzeichen dieser

Augenkrankheit auch selbst erkennen: Sie beginnt mit ganz charakteristischen Sehstörungen:

**O-Ton 19, Sabine Aisenbrey:**

Das sind verzerrte Linien, gewölbte gerade Striche oder Verzerrungen eines Gesichtes oder einer Badezimmerkachel. Musikerinnen beschreiben häufig, dass die Notenlinien dann nicht mehr gerade und parallel erscheinen.

**Sprecherin:**

Neben genetischen Faktoren verstärken erhöhte Blutfettwerte, Bluthochdruck, Diabetes, Arteriosklerose und ganz besonders das Rauchen das Risiko, eine AMD zu bekommen. Wer also das Rauchen einstellt, sich gesund ernährt, Grunderkrankungen behandeln lässt, kann vorbeugen oder den Krankheitsverlauf abmildern. Bei der trockenen AMD spielen solche Faktoren eine besondere Rolle, weil es für diese sehr langsam voranschreitende Form der altersbedingten Makuladegeneration keine medikamentöse Therapie gibt.

*Musik*

**Sprecherin:**

Die AMD gehört zu den schweren Augenkrankheiten, die bis heute nicht heilbar sind. Und im schlimmsten Fall mit Erblindung enden können. Ähnliches gilt für das Glaukom, auch „Grüner Star“ genannt. Bei uns sind etwa knapp drei Prozent der Menschen ab dem 40. Lebensjahr betroffen. Jenseits des 75. Lebensjahres leidet fast jeder Zehnte an einem Glaukom, danach steigt die Zahl weiter. Anne Stahl gehört zu denen, deren Augen schon mit 40 Jahren frühe Glaukom-Schäden zeigten.

**O-Ton 21, Anne Stahl:**

Und dann hat die Augenärztin auch damals gleich gesagt, oh ja, das sieht nicht gut aus. Sie sagte „Glaukom verdächtige Gesichtsfeldausfälle und der Sehnerv ist stark eingeschränkt, auf einem Auge nur zehn Prozent Sehnerv“.

**Sprecherin:**

Der Begriff Glaukom fasst verschiedene Augenkrankheiten zusammen, bei denen der Sehnerv immer weiter geschädigt wird. Meist, aber nicht immer, durch einen erhöhten Augeninnendruck. Risikofaktoren, ein Glaukom zu entwickeln, sind neben dem Alter und einer genetischen Anlage starke Kurzsichtigkeit. Auch Anne Stahl ist kurzsichtig. Die Ärztin verschrieb Augentropfen, die den Augendruck senken, doch Anne Stahl litt unter starken Nebenwirkungen.

**O-Ton 22, Anne Stahl:**

Die Augentropfen brennen und ich habe auch, seit ich die Augentropfen nehme, das Gefühl, dass meine Sicht schlechter wird, aber ich kann nicht als Patient beurteilen, ob das an den Tropfen liegt oder an dem Glaukom, was unterdessen trotzdem fortschreitet. Ich hab aber auch die Tropfen gewechselt, weil ich das erste Rezept nicht vertragen hab. Und das Medikament, was ich jetzt nehme, vertrage ich ganz gut.

**Atmo 4:**

Blättern in Unterlagen

**Sprecherin:**

Anne Stahl zeigt Bilder einer aktuellen „Gesichtsfelduntersuchung“ und Bilder, die vier Jahre alt sind. Das linke und das rechte Auge sind jeweils als großer weißer Kreis dargestellt, jedes Auge ist wiederum eingeteilt in kleine Kästchen. Bereiche, in denen sie kaum etwas sieht oder gar nichts, sind mit einem „X“ gekennzeichnet oder komplett geschwärzt.

**O-Ton 23, Anne Stahl:**

(Blättert) Die Gesichtsfeldausfälle sind schon massiv. Dunkel ist da, wo ich nix mehr seh, eigentlich müsste alles weiß sein, das war halt noch 2018, das linke. Und jetzt ist das linke halt so.

**Sprecherin:**

Die aktuelle Aufnahme des linken Auges zeigt eine deutliche Verschlechterung, trotz der Augentropfen. Dort sind in den äußeren Bereichen des Kreises sehr viele mit X gekennzeichnete oder komplett schwarze Kästchen. Die Mitte des Auges ist gesund. Das ist typisch für ein Glaukom: Es verengt das Gesichtsfeld immer weiter.

**O-Ton 24, Anne Stahl:**

Ich merk schon, dass es schlimmer wird. Zum einen überraschen mich schon ab und zu auf der Straße oder auch in der Wohnung Dinge, die gefühlt aus dem Nichts kommen. Und da denke ich schon, das ist wohl das Glaukom. Und ich hab ja auch ne Hornhautverkrümmung und ne Kurzsichtigkeit, also hab ich ne Brille, die ich trage. Und da denk ich immer, die ist schmutzig. Und ich putze sie und sie ist sauber. Und es ist nachher genauso wie vorher und bleibt verschwommen, weil ich da auch keine Sehnerven mehr habe.

**Sprecherin:**

Die Situation verunsichert Anne Stahl. Sie sorgt sich um ihre Sehkraft, weil die Therapie nicht richtig wirkt. Aber auch, weil sie befürchtet, ihre berufliche Tätigkeit könnte den Augen zusätzlich schaden. Sie arbeitet mit an der Digitalisierung des Gesundheitssystems.

**O-Ton 25, Anne Stahl:**

Das bedeutet natürlich, den ganzen Tag am Computerscreen zu arbeiten, und das merke ich schon, dass den ganzen Tag auf eine Distanz zu starren, dass die Augen abends dann müder sind als sie es früher vielleicht waren. Ob das jetzt am Glaukom liegt, kann ich natürlich nicht hundertprozentig sagen, aber es fühlt sich an, als wenn das auch mit diesen Gesichtsfeldausfällen zu tun hat, dass ich dadurch auch sehr viel kompensieren muss. Und wenn ich die Gesichtsfeldausfälle nicht stoppen kann, dann weiß ich nicht, ob ich noch Auto fahren kann, ob ich noch arbeiten kann, ob ich mich so im Verkehr noch sicher fühle, und das macht natürlich auch Sorge.

**Sprecherin:**

Auf der Suche nach einer besseren Therapie ist sie zu einem Vortrag von Professor Carl Erb gegangen, einem *der* Glaukom-Spezialisten in Deutschland. Der Arzt hat sie beeindruckt und sie ist froh, demnächst einen Praxistermin bei ihm zu haben. Carl Erb ist einer der Leiter der Sektion Glaukom in der deutschen augenärztlichen Gesellschaft, der DOG. Und er leitet die Berliner Augenklinik am Wittenbergplatz, wo

aufgrund von Baumaßnahmen gerade ständig die Belüftung laufen muss. Erb berichtet, dass viele Glaukom-Patienten erst spät einen Augenarzt aufsuchen. Denn es dauert Jahre, bis sie ihre Sehstörung bemerken.

**O-Ton 26, Professor Carl Erb, DOG:**

Auch Gesichtsfelderkrankungen werden in der Regel nicht erkannt, und man sagt, ein Drittel der Glaukom-Patienten, bei denen zum ersten Mal ein Glaukom diagnostiziert wird, haben schon einen schweren Gesichtsfeldschaden an mindestens einem Auge, sogar bis zum Spätstadium gehend, weil das zweite Auge den Schaden kompensiert.

**Sprecherin:**

Doch auch das Glaukom lässt sich nicht heilen. Die Therapie zielt darauf, zu hohen Augeninnendruck zu senken. Denn der Druck schädigt den Sehnerv. So lässt sich oft das verbliebene Sehvermögen erhalten, manchmal auch etwas verbessern. Wie Anne Stahl leiden viele Erkrankte unter Nebenwirkungen der Augentropfen – einem Brennen im Auge oder einem ständigen Fremdkörpergefühl. Manche Tropfen können sogar den Blutdruck stark senken, zu Herz-Rhythmus-Störungen führen, eine Diabeteserkrankung verschlechtern. Deshalb müssen viele Patienten das Medikament mehrmals wechseln, bis eines wirkt – und sie es vertragen. Dieses Ausprobieren kann entmutigen:

**O-Ton 27, Carl Erb:**

Das bedeutet, dass ein ganz großer Teil von Glaukom-Patienten die Therapien nicht richtig befolgen, nicht richtig umsetzen oder es auch nicht richtig können, auch das spielt ja eine große Rolle. So dass die eigentliche Umsetzung der Therapien im Alltag ein Problem ist, und da muss noch vieles verbessert werden.

**Sprecherin:**

Der Augendruck lässt sich auch durch eine Operation dauerhaft senken. Bei jedem dritten Patienten verbessert sich dadurch sogar die Sehkraft, bei manchen verschlechtert sie sich aber auch weiterhin. Vielleicht führt ein verändertes Verständnis der Krankheit „Glaukom“ auch zu effektiveren Therapien. Augenärzte betrachten es heute nicht mehr isoliert als reine Augenerkrankung. Sondern:

**O-Ton 28, Carl Erb:**

Heute wissen wir, dass das Glaukom, vor allem die häufigste Form, eine neurodegenerative Erkrankung ist. Die reiht sich ein in die neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer und Parkinson-Erkrankungen. Nur dass sie nicht mit der Demenz einhergeht. Und das hat eine ganz weitreichende Konsequenz, weil der Augeninnendruck natürlich immer noch eine wichtige Größe darstellt im Sinne, dass man den Augendruck senkt mit Medikamenten, mit Lasertherapien oder mit chirurgischen Maßnahmen. Aber es ist genauso wichtig, Allgemeinerkrankungen optimal einzustellen wie z.B. den Diabetes oder die arterielle Hypertonie und auch vielleicht neuroprotektive Therapien einzusetzen.

**Sprecherin:**

Neuroprotektiv werden Medikamente genannt, die den Abbau von Nervenfasern verhindern können. Bei Alzheimerpatienten soll das die Demenzentwicklung verlangsamen. Beim Glaukom geht es darum, die Nervenfasern des Sehnervs zu

erhalten. Außerdem fördern Bluthochdruck und hohe Cholesterin- oder Blutzuckerspiegel Verschlechterungen und sollten deshalb gesenkt werden. Was hingegen hilft, ist ein gesunder Lebensstil. Dass bereits viel Bewegung das Fortschreiten, also die Progression, des Glaukoms eindämmen kann, zeigt eine aktuelle US-amerikanische Studie (6).

**O-Ton 29, Carl Erb:**

Dort hat sich gezeigt, dass je mehr Schritte pro Tag der einzelne Patient unternommen hat, desto weniger ausgeprägt war die Progression. Andersrum gesprochen: Wenn man weniger gelaufen ist und nur rumgesessen hat, dann war die Progression stärker. Der Hintergrund liegt auch darin, dass man den Blutdruck normalisiert, dass man auch ne gewisse Muskelmasse aufbaut und dass auch Fette verbrannt werden. Und wenn man hier ein Stoffwechsel-Gleichgewicht schafft, dann ist das förderlich auch für das Glaukom.

*Musik*

**Sprecherin:**

Mit zunehmendem Alter leiden immer mehr Menschen an schweren Augenkrankheiten. So haben 90 Prozent der über 65-Jährigen einen Grauen Star. Diese sich über Jahre entwickelnde Linsentrübung macht sich zunächst bemerkbar durch eine erhöhte Blend-Empfindlichkeit bei Dämmerung oder im Gegenlicht. Zum Beispiel blendet dann das Scheinwerferlicht entgegenkommender Fahrzeuge beim Autofahren sehr stark. Später verschwimmen Kontraste, was beim Lesen stört, und Farben wirken weniger brillant. Die Welt erscheint wie hinter einem Grauschleier. Am Ende nehmen die Erkrankten nur noch hell und dunkel wahr. Die Professorin Anja Liefeld, Leiterin der Potsdamer Augenklinik Ernst von Bergmann, nennt Ursachen für den Grauen Star:

**O-Ton 30, Anja Liefeld:**

Es gibt viele Faktoren, die dazu führen, dass wir einen Grauen Star entwickeln, der größte Faktor ist tatsächlich das Alter, aber es gibt einzelne Faktoren, die das begünstigen. Das sind allgemeine Erkrankungen wie der Diabetes oder auch Medikamenteneinnahmen. Ein gutes Beispiel dafür ist das Kortison, wenn man das über einen langen Zeitraum einnehmen musste, begünstigt das die Entwicklung eines Grauen Stars. Andere Krankheiten, aber auch vorangegangene Operationen, häufige Entzündungen am Auge können das begünstigen.

**Sprecherin:**

Und wer stark kurzsichtig ist, könnte schon ungewöhnlich früh einen grauen Star bekommen. Weltweit ist der Graue Star die häufigste Ursache für Erblindung. Und das ist besonders tragisch, weil es vermeidbar wäre. Helfen würde eine bessere augenärztliche Versorgung in vielen Entwicklungsländern. Denn der Graue Star lässt sich gut operieren und hat deshalb bei uns seinen Schrecken verloren. In einer minimalinvasiven Operation ersetzen Ärztinnen die trüb gewordene durch eine künstliche Linse. Damit kehrt die klare Sicht zurück.

**O-Ton 31, Anja Liefeld:**

Man setzt quasi in die alte Linsenhülle die Kunstlinse ein. Und wenn wir ins Auge rein gehen mit unseren kleinen Schnitten, dann machen wir Schnitte, die sind alle selbst

verschließend, und die sind nicht größer als ein bis zweieinhalb mm. Und da hindurch muss natürlich auch die Kunstlinse passen, die neue, und das geht nur, wenn sie faltbar und rollbar ist.

**Sprecherin:**

Zusammengefaltet sind die Kunstlinsen sehr schmal, entfaltet werden sie erst an ihrem Platz. Kunstlinsen können auch eine Fehlsichtigkeit korrigieren, so dass etwa Kurzsichtige nach der OP keine Brillen mehr für die Ferne benötigen. Es gibt zudem Linsen, die zwei verschiedene Formen der Fehlsichtigkeit korrigieren können: Also beispielsweise Kurzsichtigkeit und gleichzeitige Alterssichtigkeit, so dass sie scharfes Sehen in der Ferne und der Nähe ermöglichen. Allerdings haben diese Linsen auch Nachteile: Kontraste sind nicht ganz so gut, außerdem ist eine leichte Blend-Empfindlichkeit möglich. Die OP ist jedenfalls heute für die Augenärzte absolute Routine. Und die Patientinnen und Patienten? Sind hinterher meist hoch erfreut, aber vor der OP meist ängstlich:

**O-Ton 32, Anja Liekfeld:**

Am Auge operiert zu werden, das ist für die furchtbar. Und wenn wir dann immer sagen, ach, das machen wir in fünf bis sieben Minuten und alles nur mit Tropfen und Gel, Sie brauchen nicht mal ne Spritze am Auge, keine Vollnarkose, nur n bisschen Beruhigungsspritze, sie sind wach dabei, das können die sich immer nicht vorstellen und finden diese Vorstellung auch schrecklich. Aber es ist eben doch recht entspannt, und für uns ist das Alltag, aber für jeden einzelnen Patienten ist das einschneidend. Und darauf muss man Rücksicht nehmen und muss man drauf eingestellt sein.

*Musik*

**Sprecherin:**

Ein durchschlagender Erfolg wie bei der Behandlung des Grauen Stars fehlt bisher bei anderen schweren Augenerkrankungen. Aber Forscher und Forscherinnen suchen weltweit nach effektiveren Therapien. Speziell bei Netzhauterkrankungen arbeiten internationale Teams daran, Stammzellen von Erwachsenen zu Netzhautzellen zu verändern. Diese gesunden Zellen könnten eines Tages in die Netzhaut der Patienten implantiert werden. Bis dahin gilt: Am besten hilft Früherkennung. Augenärzte raten, die Augen ab dem 40. Lebensjahr regelmäßig untersuchen zu lassen. Gerade den Augen, einem unserem wichtigsten Sinnesorgane, sollten wir mehr Fürsorge widmen. Und das beginnt damit, Kinder vor einer hohen Kurzsichtigkeit zu schützen.

**Abspann:**

SWR2 Wissen

**Sprecherin:**

Brille, Laser und OP – Warum Menschen schlechter sehen und was dagegen hilft. Von Peggy Fuhrmann. Sprecherin: Birgit Klaus, Redaktion: Sonja Striegl. Ein Beitrag aus dem Jahr 2022.

\*\*\*\*\*

## Endnoten:

(1) Kampagne der WHO zur Bekämpfung von Sehbehinderung und vermeidbarer Blindheit: [https://www.who.int/health-topics/blindness-and-vision-loss#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/blindness-and-vision-loss#tab=tab_1)

(2) Entwicklung von Kurzsichtigkeit bei chinesischen Kindern während des Corona-Lockdowns:  
<https://www.myopiaprofile.com/myopia-progression-during-covid19/>

(3) Metaanalyse von Studien in USA und Asien: Zwei Stunden täglich Aufenthalt im Freien halbiert das Risiko von Kindern, kurzsichtig zu werden:  
Truckenbrod C, Meigen C, Brandt M, Vogel M, Wahl S, Jurkutat A, u. a. Reference curves for refraction in a German cohort of healthy children and adolescents. PloS One. 2020;15(3):e0230291.

(4) Aktuell laufende Studie zu Atropin-Tropfen gegen Fortschreiten der kindlichen Kurzsichtigkeit unter Leitung der Freiburger Uni-Augenklinik, Prof. Wolf Lagrèze:  
<https://www.uniklinik-freiburg.de/aim-studie.html>

(5) Britische Studie zum Zusammenhang zwischen Bildung und Kurzsichtigkeit: Titel: education and myopia.  
Link: *BMJ* 2018; 361 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.k2022> (Published 06 June 2018)

(6) Lee, Moon Jeong et al.: Greater Physical Activity Is Associated with Slower Visual Field Loss in Glaucoma, *Ophthalmology*, Volume 126, Issue 7, 958 - 964  
<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2018.10.012>