

# Wenn die Welt nicht ganz so bunt ist ...

**FARBSINNSTÖRUNG** Ob etwas grün schimmert oder rot leuchtet, ist manchmal Ansichtssache, die grundsätzliche Unterscheidung aber ist klar. Das ist ganz „normal“! Aber es gibt Menschen, die Dinge nicht in ihrer „strahlenden Farbpracht“ sehen. Sie sehen Rot und/oder Grün schlecht – oder gar nicht. Für einen „Normalsichtigen“ ist das kaum vorstellbar, die Welt nicht in all ihren wunderbaren bunten Farben zu sehen. Dabei muss diese Sehschwäche nicht zwingend eine Einschränkung sein.

VON SUSANNE WOLF

Isst man mit dem Auto in der Stadt unterwegs, wird die Fahrt meist nach wenigen hundert Metern abrupt unterbrochen: Die Ampel springt von Grün kurz auf Gelb und wird umgehend rot – eine alltägliche Situation, über die wir uns oft kurz ärgern, aber sonst keinerlei Gedanken machen. Dann gibt es aber Menschen, die sich in dieser Lage sehr wohl konzentrieren müssen, weil sie lediglich das Leuchten oben, Mitte oder unten sehen. Das Rot oder Grün können sie nicht unterscheiden. Diese Menschen leiden an einer Farbfehlsichtigkeit – umgangssprachlich besser bekannt als Rot-Grün-Sehschwäche.

## Von dem Gendefekt sind mehr Männer als Frauen betroffen

Rund acht Prozent der Männer leiden daran, bei Frauen sind es nur circa 0,8 Prozent. „Der Grund ist die Vererbung auf dem sogenannten X-Chromosom. Frauen besitzen zwei X-Chromosomen, sodass ein Defekt auf beiden Chromosomen vorliegen muss, damit eine Rot-Grün-Schwäche entsteht“, erläutert Augenarzt PD Dr. med. Wolfgang Herrmann von der Augenklinik Regensburg. „Da Männer nur ein X-Chromosom besitzen, sind sie bei einem Gendefekt in jedem Fall betroffen.“ Grund für die Schwäche ist eine Störung des Farbsinns, der „durch die unterschiedlich starke Erregung von drei verschiedenen Sinneszelltypen in der Netzhaut des Auges entsteht“, so der Experte. Diese Sinneszelltypen, auch Zapfen genannt, haben eine spezifische Empfindlichkeit für Rot, Grün oder Blau. „Aus der Mischung dieser drei Farben entsteht das Farbspektrum, das wir wahrnehmen können“, berichtet Dr. Herrmann. Kommt es dann zu einer Rot- und/oder Grün-Farbsinnstörung, dann funktionieren die entsprechenden Zapfen nur eingeschränkt – oder gar nicht, was aber eher selten der Fall ist. Da dabei das Mischverhältnis der drei Farben ge-

stört ist, werden diese nicht oder nur vermindert wahrgenommen.

Als Normalsichtiger mag man sich nun fragen, wie man mit den Augen eines Betroffenen sehen würde. „Es ist nicht so, dass Menschen mit Rot-Grün-Farbsinnstörungen keine Farben wahrnehmen können“, sagt der Augenarzt. In den meisten Fällen handle es sich um eine Rot- oder Grünschwäche und keine echte Blindheit. Am häufigsten vorzufinden sei die Grünschwäche, von der rund vier Prozent aller Männer betroffen seien. „Betroffenen unterlaufen aber charakteristische Verwechslungen der Farben. Stellen Sie sich vor, dass sie an einem grünen Erdbeerstrauch die reifen roten und die unreifen grünen Beeren nicht gut unterscheiden können“, versucht Dr. Herrmann das Sehen aus der Sicht eines Erkrankten zu erklären. Landschaftsfotograf Kilian Schönberger, der an einer Farbbehschwäche leidet, hat beispielsweise in seiner Kindheit immer grüne Menschen gemalt (siehe Interview auf Seite 3).

Dass solch eine Sehschwäche kein Weltuntergang ist, beschreibt der 32-jährige Fotograf – und auch seine Bilder sprechen für sich. Da Erkrankte schon ab ihrer Geburt an der Sehschwäche leiden, sehen viele Betroffene das nicht als Einschränkung, was auch Dr. Herrmann bestätigt: „Die Betroffenen kennen es ja nicht anders und leiden erstaunlich wenig unter ihrer Farbsinnstörung.“ Beeindruckt zeigt sich der Experte von den Fotos des farbfehlsichtigen Fotografen: „Eine Fotografie spiegelt ja in erster Linie eine eingefangene Stimmung und Perspektive wider. Ich kann mir vorstellen, dass der Künstler ein feineres Gefühl für Formen und Details hat, da er von intensiven Farben nicht so abgelenkt wird. Für das künstlerische Auge spielt die Farbwahrnehmung wohl nicht die entscheidende Rolle.“

Natürlich braucht man sich diese genetische Sehschwäche nicht nur schönzureden, denn sie bringt auch Nachteile mit sich. Zwar bezeichnet

der Experte die Grünsinnstörung als keine große Beeinträchtigung im Straßenverkehr, aber bei Rot sieht das Ganze schon wieder anders aus: „Bei einer Störung im Rotbereich erscheint Rot sehr dunkel und wird daher oft erst spät wahrgenommen. Es besteht daher das Risiko, dass Brems- oder Positionslichter erst sehr spät gesehen werden.“ Aus der Sicht des Augenarztes sollten Betroffene über solche Alltagssituationen und den richtigen Umgang damit aufgeklärt werden. Trotz einer Rot- und/oder Grünfarbsinnstörung gebe es keine Einschränkungen, um den

sieren: „Gerade bei der Begutachtung bezüglich einer beruflichen Verwendung wird in vielen Fällen ein spezielles Gerät, ein sogenanntes Anomaloskop benutzt, mithilfe dessen das Ausmaß der Farbsinnstörung genauer bestimmt werden kann“, erläutert Dr. Herrmann eine weitere Methode.

## Erfolgreiche Gentherapien wurden in Tierversuchen durchgeführt

Behandelbar ist eine solche Farbbehschwäche derzeit noch nicht. Zwar gebe es laut dem Augenarzt bereits erfolgreiche Gentherapien zur Behand-



Viele Dinge des täglichen Lebens sind farblich codiert. Denken Sie an Landkarten oder Drähte in der Elektronik. Das verdeutlicht, dass eine Farbwahrnehmungsstörung im Alltag Probleme bereiten kann.

PD DR. MED. WOLFGANG HERRMANN  
Augenarzt an der Augenklinik Regensburg

Führerschein für Pkw oder Motorrad zu machen. Aber: „Der Erwerb eines Busführerscheins ist bei einer Rotblindheit nicht möglich.“ Busfahrer werden kann man also in diesem Fall nicht. Hinderlich ist die Rot-Grün-Sehschwäche zudem für die Ausübung von bestimmten Berufen: „Ein Maler oder ein Innenarchitekt mit einer Farbsinnstörung hätte sicherlich ein schwieriges Leben“, erklärt Dr. Herrmann. Aber auch andere Berufsfelder blieben Menschen mit einer Farbsinnstörung verschlossen: „Eine Rot-Grünblindheit ist ein Ausschlusskriterium, wenn jemand Pilot oder Elektriker werden möchte.“

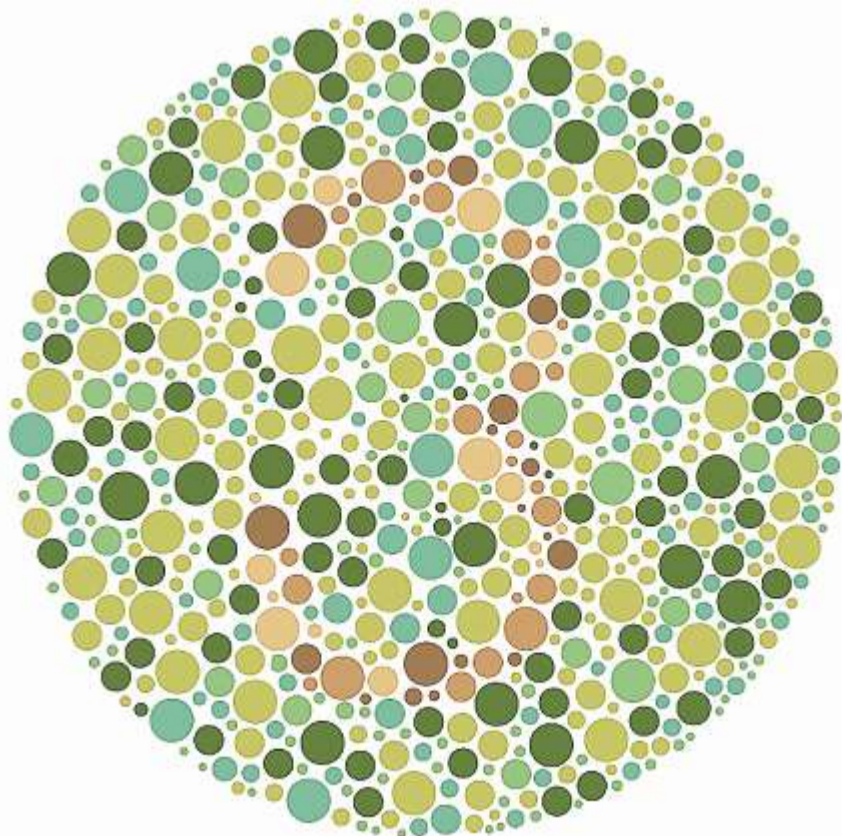
Aufschluss, ob eine Farbsinnstörung vorhanden ist, kann der sogenannte Ishihara-Test geben. Menschen mit einer Farbbehschwäche können auf einigen dieser Farbtafeln keine Zahlen oder Buchstaben lesen. Noch besser kann jedoch die Technik analy-

siert werden. „Im Moment ist es aber leider noch nicht absehbar, ob und wann diese Behandlungen auch bei Menschen durchgeführt werden können.“

Neben den genannten beruflichen Einschränkungen sind farbfehlsichtige Menschen teilweise auch im Alltag eingeschränkt. Denn: Die Farbe spielt in unserem Leben eine wichtige Rolle als Informationsträger, da viele Dinge des täglichen Lebens farblich codiert sind, wie auch der Augenarzt bestätigt: „Denken Sie an die Spielfiguren bei Brettspielen oder an Landkarten und Grafiken oder farblich markierte Drähte in der Elektronik.“ Zudem würden Tabletten eingefärbt, um gerade älteren Menschen eine korrekte Einnahme zu erleichtern. Und auch beim Kochen spielt die Farbwahrnehmung eine wichtige Rolle: „Ob das Steak beim Grillen den richtigen Gar-

grad erreicht hat, erkennen Farbtaugliche an der Rotfärbung des Fleisches“, erklärt Dr. Herrmann. Menschen mit Farbsinnstörung sind hier mit einem Alltagsproblem konfrontiert und müssen sich entweder von jemandem helfen lassen oder lernen, welche Dinge welche Farbe haben. Um besser durch den Alltag zu kommen, rät der Experte Betroffenen zu einem „offenen Umgang mit ihrer Erkrankung, damit Fehlleistungen gerade bei Kindern nicht als Unfähigkeit gedeutet werden können.“

Doch dass man eine Schwäche auch zur Stärke wandeln kann, zeigt Fotograf Kilian Schönberger. Darum sollte man trotz einer Sehschwäche nicht verzagen, sondern intuitiv handeln – ganz nach der bekannten Weisheit in „Der kleine Prinz“ von Antoine de Saint-Exupéry: „Man sieht nur mit dem Herzen gut. Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar.“



Diese sogenannten Ishihara-Farbtafeln geben Aufschluss über eine mögliche Rot- und/oder Grünsehschwäche. Normalsichtige sollten auf der linken Tafel die rote Zahl „3“ und auf der rechten die Zahl „4“ in Rot sehen. Fotos: Augenklinik Regensburg/ gal-AdobeStock

