

# Farbenblindheit (Clara und Noah)

## Rot-Grün-Blindheit

Im Gegensatz zur Rot-Grün-Schwäche, können bei dieser Art von Farbenblindheit die verschiedenen Rot- und Grüntöne gar nicht mehr wahrgenommen werden. Man kann die Rot-Grün-Blindheit in **Rotblindheit (Protanopie)** und die **Grünblindheit (Deutanopie)** unterteilen. Männer sind häufiger betroffen, als Frauen. In Europa sind es 10% der Männer, aber nur 0.5% der Frauen, die an Rot-Grün-Blindheit leiden. Bei der Rot-Grün-Blindheit sehen die Erkrankten an Stelle der verschiedenen Rot- und Grüntöne nur verschiedene Grauschattierungen.

### Protanopie (Rotblindheit)

#### Ursachen



Bei Menschen mit Protanopie ist der L-Typ der Zapfen, der für den roten Farbraum zuständig ist, nicht vorhanden. Man bezeichnet die Menschen auch als rotblind. Die Rot-Grün-Blindheit wird meistens vererbt. Männer sind von dieser Erkrankung häufiger betroffen, denn sie haben nur ein X-Chromosom, das unter anderem für die Weitergabe der defekten Erbinformation zuständig ist. Frauen hingegen besitzen zwei X-Chromosome, bei ihnen kann ein defektes durch ein gesundes Chromosom ausgeglichen werden. Seltener kommt es vor, dass die Zapfen durch Krankheiten (wie z.B. Gewebeschwund,...) oder durch

Druckeinwirkung auf den Sehnerv (z.B. durch Tumore bei Krebs) zerstört bzw. belastet werden.

### Deutanopie (Grünblindheit)

#### Ursachen



Bei Menschen mit Deutanopie ist der M-Typ der Zapfen, der für den grünen Farbraum zuständig ist, nicht vorhanden. Man bezeichnet sie auch als grünblind. Von der Grünblindheit betroffen sind ca. 1% der Männer und 0,01% der Frauen in Deutschland. Wie bei der Rotblindheit kommt es seltener vor, dass die Zapfen durch Krankheiten (wie z.B. Gewebeschwund,...) oder durch Druckeinwirkung auf den Sehnerv (z.B. durch Tumore bei Krebs) zerstört oder belastet werden.

# Blaubindheit (Tritanopie)

Anders als bei der Rot-Grün-Blindheit/Schwäche, sind Menschen mit Tritanopie in ihrem Sehvermögen nicht so sehr beeinträchtigt, da der Mensch nur ca. 8% Blau-Zapfen im Auge besitzt. Etwa 0,001 % der Frauen und 0,002 % der Männer sind betroffen, man bezeichnet sie auch als blaublind. Die Blaubindheit wird von den meisten Betroffenen als weniger schlimm als die Rot-Grün-Blindheit angesehen, da der Mensch weniger Blauzapfen im Auge besitzt, als Rot- bzw. Grünzapfen.

## Ursachen



Bei der **Tritanopie (Blaubindheit)** handelt es sich um eine genetisch bedingte Farbfehlsichtigkeit, bei der Blau-Zapfen in der Netzhaut fehlen. Sie kommt aber nur selten vor. Bei Menschen mit Tritanopie ist der S-Typ der Zapfen, der für den blauen Farbraum zuständig ist, nicht vorhanden.

## Vollständige Farbenblindheit

Auf der Seite <http://www.sql-und-xml.de/sql-praxis/colour-blindness.html> kann man sich verdeutlichen wie eine farbenblinde Person die Welt mit seinen Augen sieht.

## Test

## Quellen