

# 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.

# Blaublindheit (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 etwa **0,002 % der Männer** sind betroffen, man bezeichnet sie auch als blaublind. Die Blaublindheit 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 (Blaublindheit)** 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