



**Grau: bunter geht's nicht!**



**Bei Rot bleibt man stehen  
Bei Grün kannst Du gehen**

**Achromatopsie Selbsthilfe e.V.**

**Hans-Werner Merkelbach**

topsie@merkelbach-hw.de



**ROT**

**GELB**

**GRÜN**

Die Farben der Ampel kennt jeder. Man muss sie auch erkennen, um sich im Straßenverkehr sicher bewegen zu können. Auch Achromaten wissen was es bedeutet, wenn an einer Ampel das obere Licht leuchtet. Doch leider sehen sie es bei Tageslicht meist nicht. Auf den nächsten Seiten soll versucht werden, zu zeigen, wie sie das lebenswichtige Signal wahrnehmen.

# Die normale Ampelphase:





Achromaten sehen ca. 5 bis 10 % eines Normalsehenden. Das bedeutet im Straßenverkehr erkennen sie eine Kreuzungssituation nicht aus einer Entfernung von 50 m, sondern erst aus 5 m Distanz. Die Lichtempfindlichkeit bewirkt, dass sie immer ein völlig überbelichtetes Bild vor Augen haben. Die Blendung und der Nystagmus (Augenzittern) lassen das Gesehene vor den Augen schmerzhaft pulsieren. Dass die Farben fehlen, ist da fast noch das Wenigste. Würde man spontan und sicher erkennen können, ob das obere, mittlere oder untere Licht leuchtet, könnte man sich ja korrekt verhalten. Doch ohne Sonnenschutz für die Augen ist da kaum etwas zu erkennen.

# Seheindruck eines Achromaten bei normalem Tageslicht



Eine Sonnenbrille mit einem Verdunklungsfaktor von mindestens 80 % ist eine echte Hilfe. Die starke Blendung wird reduziert und das Auge ist deutlich ruhiger.

Ob die Ampel rot oder aus ist, kann der Achromat immer noch nicht differenzieren, weil rot wie schwarz empfunden wird..





Abdunkelung  
aber ohne  
optische  
Korrektur



Sonnenbrille  
mit optischer  
Korrektur



Ein optischer Schliff der Brille, der auf die individuellen Bedürfnisse angepasst ist, bringt mehr Schärfe ins Bild, so dass eine Sehkraft von ca. 15 % bis maximal 20 % erreicht werden kann.

Gelb oder grün sind meist kontrastreich genug. Rot bleibt im Dunkel der Ampel verborgen.





Eine wirklich effektive Hilfe für von  
Achromatopsie Betroffene sind

### **Kantenfilterbrillen**

mit starker Tönung. Sie reduzieren die Blendung deutlich mehr, als konventionelle Sonnenbrillen. Das Rot, das ohne Kantenfilter wie schwarz empfunden wird, wird jetzt deutlich heller wahrgenommen. In diesem Bild ist zu erkennen, dass das obere Licht das hellste ist. Die Ampel zeigt also ROT!

Im Straßenverkehr werden Bremslichter und andere Signale meist nur sehr schwach und oft zu spät wahrgenommen. Gute Sehhilfen, viel Erfahrung und nötige Vorsicht helfen, auch unbekannte Situationen sicher zu meistern. Ein zusätzlicher Effekt der Kantenfilterbrillen ist, dass sie Kontraste hervorheben und damit mehr Schärfe signalisieren.



# Kantenfilterbrillen

## 3.6. Kantenfilter (Blue-Blocker) für Achromatopsie

Die Achromatopsie ist eine erblich bedingte Krankheit, bei der die für das Sehen bei hohen Leuchtdichten (Tagessehen) vorgesehenen Zapfenrezeptoren völlig fehlen. Daraus resultiert eine totale Farbenblindheit. Es können nur Graustufen wahrgenommen werden. Da nur die für das Nachtsehen ausgelegten Stäbchenrezeptoren funktionsfähig sind, geht die Achromatopsie mit einer extremen Blendempfindlichkeit einher. Kantenfilter (Blue-Blocker) 585 und 585 Polarisierend führen ebenso wie Kantenfilter mit starker Zusatztönung (Polycore Lambda 600/90 und Zeiss Clarlet F90) bei hellem Tageslicht zu einer Dämpfung des stäbchenwirksamen Wellenlängenbereichs (Maximum der Empfindlichkeit bei 507nm). Bei geringeren Leuchtdichten (bedeckter Himmel, Innenraum) sind hellere Kantenfilter (Blue-Blocker) 527 und 550 hilfreich.

