

Meinrad Rohner

## Was sind Rasterbrillen und wozu dienen sie?

### Die Rasterbrille

Die Rasterbrille ist eine Brille, in die an der Stelle von optischen Gläsern schwarze, leicht gewölbte Plastikscheiben mit einem Raster aus kleinen Löchern eingesetzt sind. Die Außenwelt erscheint durch dieses Lochraster in viele kleine Bilder aufgeteilt. Die Einzelbilder werden vom Gehirn zu einem Gesamtbild zusammengesetzt, so dass die Rasterung - nach einer gewissen Eingewöhnungszeit - kaum mehr auffällt. Dieses Bild kann auch von Kurz- oder Weitsichtigen scharf gesehen werden, da die kleinen Löcher den Einfall von gestreutem Licht auf die Netzhaut vermindern. Die erforderliche Eingewöhnungszeit ist individuell verschieden. Die Zusammensetzung unserer Seheindrücke aus einzelnen Elementen ist für das Gehirn keine besonders große Herausforderung. Vielmehr ist es die ganz normale Art und Weise, wie wir auch ohne Rasterbrille sehen. Da die Rasterbrille scharfes Sehen auch ohne optische Gläser ermöglicht, kann sie von Fehlsichtigen als Alternative zur optischen Brille benutzt werden. Auch Menschen ohne Seheinschränkung profitieren vom zeitweisen Tragen der Rasterbrille.

Anmerkung: Das bei der Rasterbrille angewandte Prinzip ist auch von der Lochkamera bekannt. In der Optik spricht man von einem stenopäischen Effekt.



### Wodurch fördert die Rasterbrille gesundes Sehen?

Wir haben einen gesunden und guten Umgang mit unseren Augen, wenn unsere Augen mühelos beweglich sind und wenn unsere gesamte Netzhaut entspannt und lebendig ist. Sowohl die Augenbeweglichkeit als auch die Lebendigkeit und Entspannung der Netzhaut wird durch die Rasterbrille gefördert.

Ein gesundes Auge ist immer in Bewegung, aber es ermüdet, wenn die Bewegung durch starkes Fixieren oder Starren behindert wird. Die Sehgrube, jenes kleine Gebiet der Netzhaut mit der höchsten Sehschärfe, kann nur winzige Punkte scharf erkennen. Daher suchen sich die Augen, gesteuert durch das Gehirn mittels schneller Blickbewegungen (rund 50 Mal pro Sekunde) die relevanten Details aus der Umwelt zusammen. Diese kleinen Blickbewegungen werden auch Sakkaden genannt. Bei Kurz- oder Weitsichtigkeit oder anderen Sehstörungen ist die Beweglichkeit der Augen meistens herabgesetzt, da der Blick häufig fix und starr ist. Diese Tendenz wird durch optische Brillen eher verstärkt. Dem gegenüber fördert die Rasterbrille die natürliche Beweglichkeit des Auges, da das Sehsystem dazu angeregt wird, die visuellen Elemente mühelos zusammenzutragen. Man könnte die Rasterbrille auch als "Anti-Starren-Brille" bezeichnen. Da Beweglichkeit eine natürliche Funktion der Augen ist, erleben wir diese als Entspannung.

Die Rasterbrille belebt auch die Netzhaut des Auges, also die Millionen von lichtempfindlichen Nervenzellen, die das Licht aufnehmen und in Signale an das Sehzentrum im Gehirn umwandeln. Die überwiegende Anzahl von Lichtzellen dient dem Sehen in Dämmerung und Dunkelheit (Stäbchen). Sie wachen erst auf, wenn das Tageslicht deutlich abgenommen hat. Eine viel kleinere Zahl von Lichtrezeptoren machen die farbempfindlichen Zapfen aus, die uns in der Sehgrube scharfes Sehen ermöglichen, aber natürlich auch in der Peripherie der Netzhaut vorhanden sind.

Die speziellen Eigenschaften der Rasterbrille, der Wechsel von dunklen Stellen mit lichtdurchlässigen Löchern, bewirkt, dass die Dämmerungszellen auch bei Tage angeregt werden. Die Anregung der lichtempfindlichen Dämmerungszellen wirkt sich entspannend und wohltuend auf die Augen aus, wie wir von der Abschirmung unserer Augen mit beiden Händen (auch palming genannt) wissen, einer wichtigen Entspannungsübung im Sehtraining. Während des Tragens der Rasterbrille erfolgt eine teilweise Abschirmung der Augen, die sich in ähnlicher Weise entspannend auswirkt, wie die vollständige Abschirmung mit den Händen, jedoch gleichzeitig die Aufnahme von Lichtinformationen erlaubt. Dabei wird zusätzlich die übergeordnete Koordination des Sehsystems angeregt.

### Die Benutzung der Rasterbrille

Um uns an die Rasterbrille zu gewöhnen, ist es sinnvoll, sie anfänglich nur für kurze Zeit und in vertrauter Umgebung zu tragen, zum Beispiel für 10 Minuten. Mit der Zeit ist es ohne weiteres möglich, die Rasterbrille auch länger zu tragen. Orientieren Sie sich an Ihrem eigenen Wohlbefinden. Leichte Irritationen durch Mehrfachbilder oder Rastereffekte können zu Beginn auftreten, sie zeigen an, dass die Augen noch etwas starr sind.

Die Rasterbrille kann bei vielen Tätigkeiten getragen werden, zum Beispiel

- beim Spazieren
- bei der Hausarbeit
- beim Fernsehen
- am Computer-Bildschirm
- beim Lesen

Die Benutzung der Rasterbrille beim Lesen oder bei der Bildschirmarbeit ist meistens erst bequem möglich, wenn wir uns bei anderen Aktivitäten an das Tragen gewöhnt haben.

Nicht geeignet ist die Rasterbrille für Tätigkeiten, bei denen ein großes Gesichtsfeld erforderlich ist oder bei denen die Beleuchtung zu gering ist. Insbesondere sollte die Rasterbrille nicht beim Autofahren getragen werden.

Haben Sie Fragen zum Tragen der Rasterbrille? Rufen Sie mich an oder schicken Sie mir eine Email.

© 2006 Meinrad Rohner