

**Leseprobe mit freundlicher Genehmigung des Autors:**

**Rasterbrille – Das Augentraining – nicht nur für Brillenträger von Hätscher-Rosenbauer**

## **Gesundes Sehen mit der Rasterbrille**

### **Die Belastung der Augen nimmt zu**

In unserer modernen Informationsgesellschaft sind die Augen die Sinnesorgane, die am stärksten beansprucht und belastet werden.

80 bis 90 Prozent aller Informationen über unsere Umwelt nehmen wir – so haben die Forscher herausgefunden – mit den Augen auf. Zudem nimmt die visuelle Datenflut durch Printmedien, Fernsehen, Computer, Infoterminals usw. zu und beansprucht den Sehsinn extrem einseitig. So werden z.B. bei der Arbeit am Bildschirm nur etwa 35 Prozent der am Sehvorgang beteiligten visuellen Funktionen genutzt, 65 Prozent der Wahrnehmungsmöglichkeiten des Sehsinns werden kaum oder gar nicht benötigt. Wer viel Zeit beim Lesen, am Computer oder beim Fernsehen verbringt, belastet seine Augen einseitig, verlernt auf Dauer andere Sehweisen und schränkt seine vielfältigen Möglichkeiten der visuellen Wahrnehmung ein.

### **Wie hilft die Rasterbrille?**

Im entspannten und nicht fehlsichtigen Zustand bilden die lichtdurchlässigen und – bündelnden Medien unserer Augen (Hornhaut, Kammerwasser, Pupille, Linse und Glaskörper) ein scharfes, auf dem Kopf stehendes Gesamtbild auf der jeweiligen Netzhaut in ihrem Inneren ab. Ein im Stress befindliches und fehlsichtiges Auge schafft das nicht immer bzw. nicht mehr in jedem Entfernungsbereich.

Bei zeitweiliger stressbedingter oder auch bei manifest gewordener Kurz- oder Weitsichtigkeit werden die einfließenden Lichtstrahlen nicht auf der Netzhaut gebündelt, sondern davor oder dahinter (siehe Abbildung, Seite 5).

### **Brillen und Kontaktlinsen brechen das Licht**

Die oft als einzige Korrekturmöglichkeit bekannten und weit verbreiteten optischen Sehhilfen (Brillen mit Plus- oder Minusgläsern, Bifokal- oder Mehrstärkengläser bzw. Kontaktlinsen) brechen das einfallende Licht durch ihren Schliff so, dass das Auge ohne Veränderung seines Zustands mit der vorhandenen Brechkraft ein scharfes Abbild des gesamten Bereichs auf der Netzhaut empfangen kann, ohne sich jedoch anstrengen zu müssen und natürlich auch ohne das Sehen zu verbessern.

### **Die Rasterbrille selektiert und bündelt das Licht**

Bei der Rasterbrille wird nun das einströmende Licht durch die kleinen Löcher vor dem Auge ohne Brechung des Lichts gebündelt und ausgerichtet. So können nur die jeweils direkt auf das Zentrum der Netzhaut – die Fovea centralis oder Sehgrube, die Stelle des kontrastreichsten und damit schärfsten Seheindrucks – gerichteten Lichtstrahlen ins Auge strömen. Alle anderen werden von der undurchsichtigen Schreibe zurückgehalten (siehe Abbildung, Seite 5). Das scharfe Bild regt nun das Gehirn an, für die restliche Fokussierung die Augenmuskulatur zu gebrauchen.

### Der Sehsinn braucht Abwechslung

Der Sehsinn ist so eingerichtet, dass er ständig blitzschnell zwischen Detailwahrnehmung (scharfem Fokus) und Gesamtbild (weichem Fokus) wechseln will. Durch die Löchlein sind aber zunächst nur scharfe, unzusammenhängende oder sich teilweise überlagernde Detailbilder zu sehen. Um ein Gesamtbild zu bekommen, wird das Gehirn angeregt, die Geschwindigkeit der Blickbewegungen (Sakkaden) zu steigern, um die Empfangsgeschwindigkeit der Detailbilder aus jedem einzelnen Löchlein zu erhöhen, diese blitzschnell miteinander zu vergleichen, zu vernetzen und so eine Gesamtansicht zu erzeugen.

Brillen und Kontaktlinsen verändern nichts an den Ursachen einer nachlassenden Sehleistung. Im Gegenteil: Sie fördern ein eher starres Sehverhalten. Die optische Linse des Brillenglases bzw. der Kontaktlinsen richtet die Lichtstrahlen auch vom Brillenrand auf das Zentrum des schärfsten Sehens in der Mitte der Netzhaut aus, so dass die Augen in ihrer starren Mittelstellung bleiben können. Im Bereich des Brillensehfelds ist alles deutlich zu erkennen. Einer weiter Verschlechterung des Sehvermögens steht also nichts im Weg.

### Bewegliche Augen

Das Tragen einer Rasterbrille fördert die Eigenaktivität der Augen durch den Wechsel von Fixieren und Schweiflassen des Blicks. Der Blick wird zu erhöhter Beweglichkeit angeregt (vor allem dann, wenn Sie sich mit der Brille selbst bewegen), was die Augenmuskeln geschmeidiger und feinfühlicher werden lässt. Jeder Augapfel führt beim Sehen durch den ständigen Wechsel pro Sekunde bis zu 50 kleine Sprünge (Sakkaden) aus. Die sechs äußeren Muskeln jedes Augapfels führen also zusammen bis zu 300 Bewegungen pro Sekunde aus.

### **Eine Alternative Zur Brille?**

Durch die zunehmende Beweglichkeit und Geschmeidigkeit der Augenmuskeln wird deren Durchblutung sowie die Durchblutung des gesamten Auges und auch die am Sehen beteiligte Gehirnaktivität gefördert. Im Unterschied zu optischen Gläsern, die die Sehschärfe im gesamten durch die Brille oder Kontaktlinse gesehenen Bereich erhöhen – wobei das Auge dabei in seinem fehlsichtigen Zustand bleiben kann – bewirkt die Rasterbrille eine Erhöhung der punktuell scharf fokussierten Sehens. Erst durch die gesteigerte Augenbeweglichkeit

erzeugt das Gehirn ein scharfes Gesamtbild. Für bestimmte Sehbedürfnisse, wie beispielsweise Lesen oder Fernsehen, kann das durchaus ausreichen. Die Rasterbrille kann hierfür bei günstigen Lichtverhältnissen eine echte Alternative zu optischen Sehhilfen – Brille oder Kontaktlinsen – sein.

### **Anwendungsmöglichkeiten der Rasterbrille**

- Gelegentliche Alternative zur optischen Sehhilfe, z.B. beim Lesen, beim Fernsehen und beim Spaziergehen in sicherem Gelände.
- Alternative zur Sonnenbrille: Die Rasterbrille schirmt die Augen von ca. 70 Prozent des intensiven Lichteinfalls ab, lässt aber bei den restlichen 30 Prozent das volle Spektrum des Sonnenlichts durch, also auch die im Sonnenlicht enthaltenen gesunden UV-Anteile, die der Organismus zur Vitaminbildung und Stärkung der Abwehrkraft benötigt.

### **Allgemeine Hinweise**

- Lassen Sie sich Zeit. Erkunden Sie die ungewohnte Sehweise mit den Eingewöhnungsübungen, und tragen Sie die Rasterbrille zunächst nur in einer vertrauten Umgebung, in der Sie sich wohl fühlen.
- Sie schaden Ihren Augen durch das Tragen einer Rasterbrille nicht.
- Lassen Sie Ihr Wohlbefinden, die Entspannung Ihrer Augen und Ihr gutes Sehgefühl drüber entscheiden, ob und wie lange Sie die Rasterbrille tragen wollen. Anfängliche optische Irritationen durch den Rastereffekt, wie z.B. Gittermuster oder Mehrfachkonturen, spiegeln ein vorhandenes starres oder träges Sehverhalten wider. Sie verschwinden jedoch mit zunehmendem Training mehr und mehr.
- Ein leichtes Schmerzen oder Unwohlsein der Augen (ähnlich einem Muskelkater) während oder nach den ersten Übungen oder dem ersten längeren Tragen der Rasterbrille kann sich einstellen, wenn die Augen im Stress sind oder starre Sehgewohnheiten entwickelt haben. Setzen Sie in diesem Fall die Rasterbrille ab, und entspannen Sie die Augen durch die Abschirmübung oder mit Hilfe des Augenkissens.
- Steigern Sie die Trage- und Übungszeiten behutsam.

### **Was ist eine Rasterbrille?**

Bei einer Rasterbrille sind statt der optischen Korrekturgläser gewölbte dunkle Plasticscheiben eingearbeitet, in die viele kleine Löcher gestanzt sind. Sie erinnern an das Facettenauge einer Fliege. In der Tat besteht ein durch eine Rasterbrille gesehenes Bild zunächst aus vielen, auch für Fehlsichtige sehr scharf fokussierbaren Einzelsegmenten. Das Gehirn setzt diese Einzelsegmente –nach einer individuell unterschiedlichen Eingewöhnungszeit und mit zunehmender Beweglichkeit der Augenmuskulatur – zu einem einheitlichen Gesamtbild zusammen, bei dem das Gittermuster kaum noch wahrgenommen wird.