

# AUGENARZTPRAXIS AM STAMPFENBACHPLATZ

Dr. med. Mario E. Casotti

Facharzt für Ophthalmologie FMH

Stampfenbachstr. 59

CH-8006 Zürich

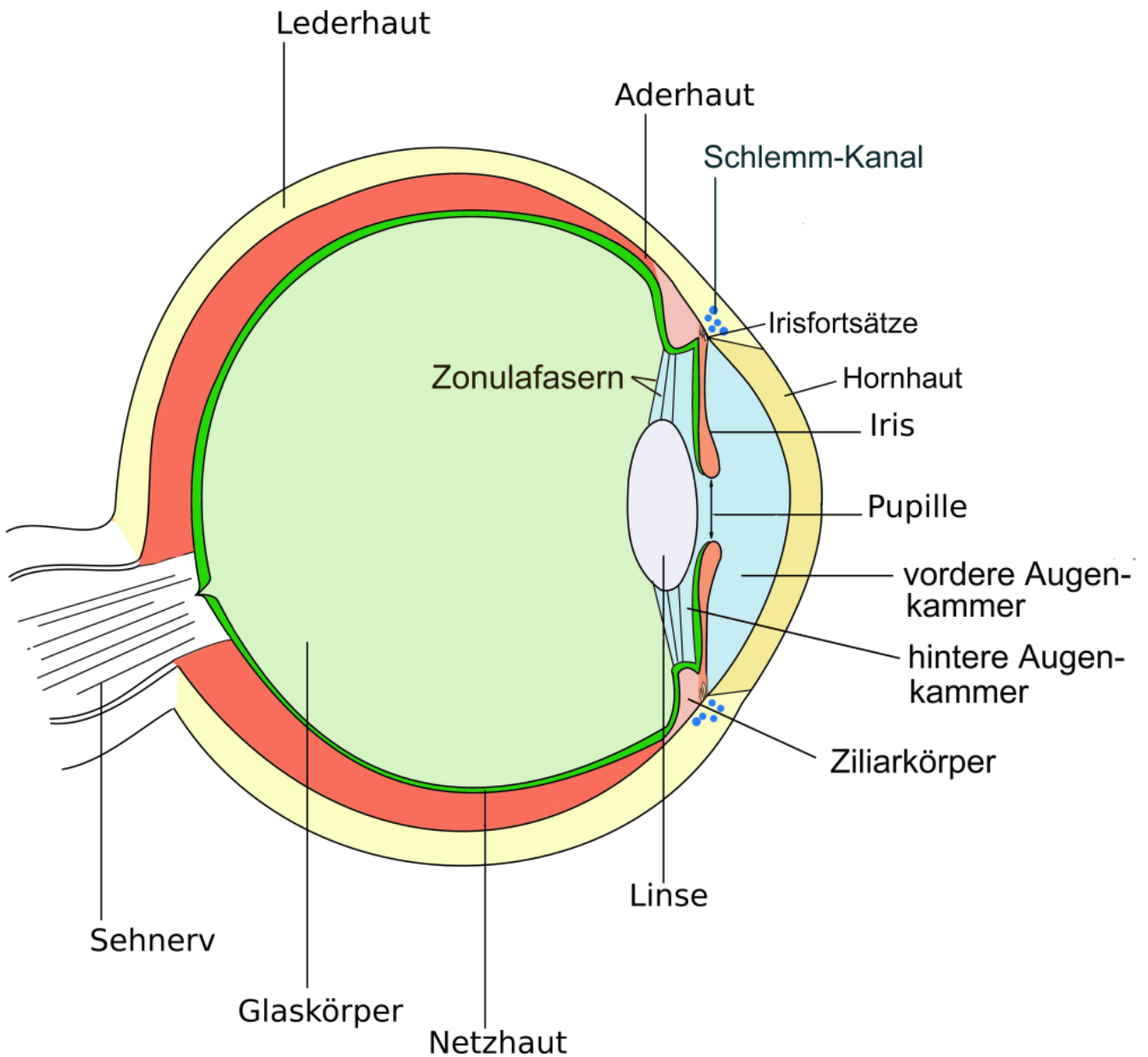
Telefon: +41 44 362 40 30

FAX: +41 44 362 40 34



## Das Auge

Der Aufbau des Auges:



Das für den Menschen wichtigste Sinnesorgan ist das Auge. So sind etwa 60 % aller Hirnfunktionen des Menschen mit dem Sehen direkt oder indirekt in Verbindung. Das Auge hat in etwa die Form einer Kugel mit ca. 22 mm Durchmesser. Davon kann man im Gesicht jedoch nur die vorderen Anteile

erkennen, der grösste Teil liegt verdeckt und geschützt in der knöchernen Augenhöhle. Eine weitere Schutzfunktion haben die Augenlider, welche bei „Gefahr“ für die Augenoberfläche das Auge komplett abdecken bzw. schliessen können.

**Die äussere Schicht des Auges** besteht aus der Lederhaut, einem festen, weissen, undurchsichtigem Gewebe, das vorne in die durchsichtige Hornhaut übergeht.

**Innen findet sich als zweite Schicht die Aderhaut**, die von vielen Blutgefässen durchsetzt ist. Ihr vorderer Anteil geht über in die Regenbogenhaut, auch Iris genannt, die mit ihrem Loch in der Mitte die Pupille bildet. Die Grösse der Pupille hängt von der Lichtstärke ab, die in das Auge gelangt. Bei starkem Licht ist die Pupille sehr eng, bei weniger Licht oder Dunkelheit ist die Pupille erweitert. Auch Stress-Situationen führen zu einer erweiterten Pupille, ebenso haben bestimmte Medikamente Einfluss auf den Durchmesser der Pupille.

Hinter der Pupille befindet sich die von einer Kapsel umgebene **Augenlinse**. Diese ist ringsherum mit sehr feinen Aufhängebändern am sog. Strahlenkörpermuskel aufgehängt, der die Form der Linse und somit ihre Brechkraft beeinflusst.

**Innen wird das Auge von der dritten Schicht, der Netzhaut ausgekleidet.**

Sie enthält neben Nervenfasern Millionen von Photorezeptoren, die das auf sie treffende Licht in elektrische Nervenimpulse umwandeln. Neben den ca. 6 Millionen Zapfen-Rezeptoren, die für das Tagsehen und Farbsehen wichtig sind, gibt es ca. 120 Millionen Stäbchen-Rezeptoren, durch welche das schwarz-weiße Sehen bei Nacht entsteht.

**Im Zentrum der Netzhaut liegt der gelbe Fleck, auch Makula genannt.** Hier ist die Auflösung und damit Sehschärfe des Tagsehens am höchsten. Sie wird daher auch als **Stelle des schärfsten Sehens bezeichnet.**

Hinter der Linse und vor der Netzhaut liegt der sog. Glaskörper, welcher aus einem durchsichtigen Gel besteht. Mit zunehmendem Alter können inhomogene Verdichtungen in diesem Gel entstehen, die dann manchmal als umherwandernde Flusen oder Trübungen wahrgenommen werden. Sie werden auch „Mouches volantes“ genannt und sind in der Regel völlig harmlos.

**Funktion des Auges:**

Bei einer Störung oder Trübung auch nur einer der o.g. anatomischen Strukturen ist die Sehkraft mehr oder weniger beeinträchtigt. Bei normaler Funktion des Auges wird das Licht der Umwelt von Hornhaut und Augenlinse gebündelt, durchläuft den Glaskörper und wird auf die Netzhaut projiziert. Dort wird das Licht im sog. Transduktions-Prozess in elektrische Nervenimpulse umgewandelt und erste Signalverarbeitungen und Integrationen erfolgen. Die Signale erreichen schliesslich über den Sehnerven das Gehirn, wo die Interpretation des „Gesehenen“ erfolgt.