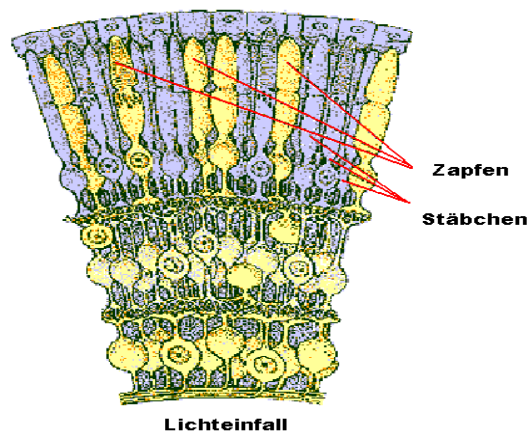


Aufbau der Netzhaut

Die Netzhaut unserer Augen ist 0,1 bis 0,5 mm dick und verfügt über zwei unterschiedliche Typen von Sinneszellen, auch Rezeptoren genannt:

- Zapfen (für das Tag sehen) und
- Stäbchen (für das Nachtsehen).

Die Zapfen sind bei heller Umgebung aktiv. Sie sind nicht sehr empfindlich, können aber trotzdem Farben erkennen. Bei abnehmender Helligkeit, schalten sich die Zapfen nach und nach ab und die Stäbchen werden aktiv. Die Stäbchen sind für das Sehen bei Nacht zuständig und reagieren sehr empfindlich auch für schwache Lichtreize.



Das Auge hat etwa 100 bis 120 Millionen Stäbchen, ihre maximale Empfindlichkeit ist bei 500 nm, also bei grün. (Quelle IT Wissen)

Farbe	Wellenlänge nm
rot	ca. 790–630
orange	ca. 630–580
gelb	ca. 580–560
grün	ca. 560–480
blau	ca. 480–420
violett	ca. 420–390

Anpassung an die Dunkelheit (Nacht-Adaption)

Es dauert bis zu 45 Minuten, bis die Stäbchen ihre höchstmögliche Empfindlichkeit annehmen. Dieser Prozess wird "Dunkeladaption" genannt. Diese lange Anpassungszeit ist der Grund, warum bei der Auslegung der Cockpit- und der Außenbeleuchtung auf Nachtsichtfähigkeit, hier insbesondere die Antikollisionsleuchten, hohe Ansprüche angelegt werden müssen. Dies gilt auch für die Prüfung der Nachtsichtbrillen mit dem jeweiligen Prüfgerät.