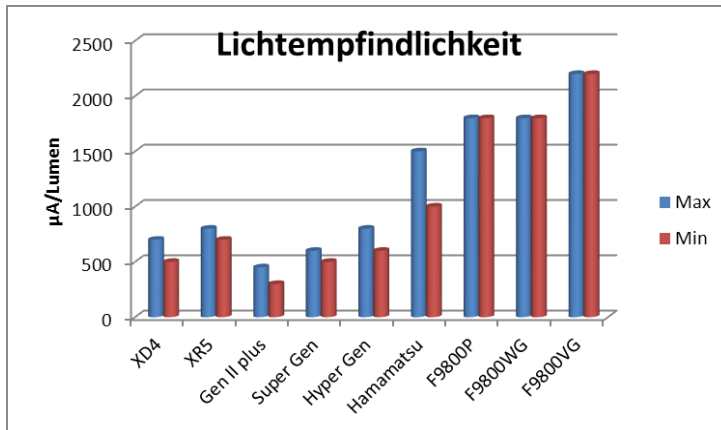
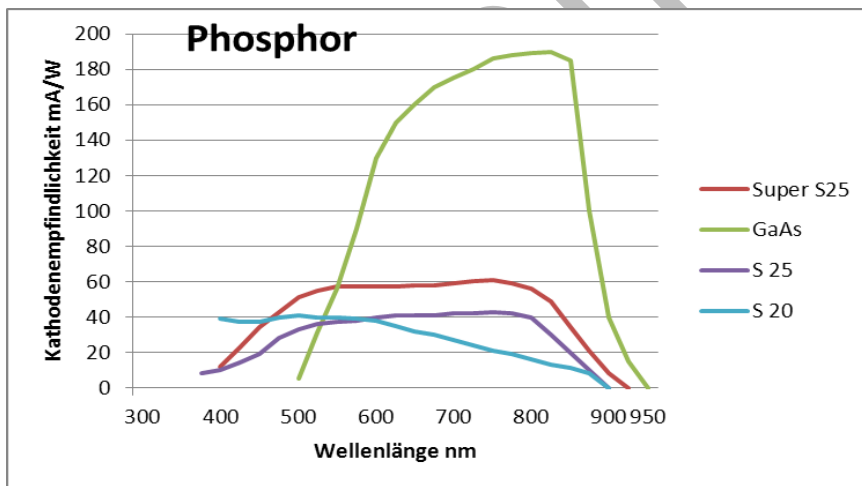


Röhrenvergleich



Die Fotokathodenempfindlichkeit gibt an wie gut eine Restlichtverstärkerröhre einfallendes Licht in ein elektrisches Signal umwandelt, um es zu verstärken. Die Maßeinheit der Fotokathodenempfindlichkeit ist Mikroampere pro Lumen. (Lumen ist eine wissenschaftliche Maßeinheit zur Bestimmung wie viele Photonen das menschliche Auge in einer Sekunde

aufnehmen (violett bis rot) kann. Weil Bildverstärkerrohren bis in den nahen Infrarot Bereich arbeiten (Dies ist der Bereich an dem das Militär interessiert ist), ist es wichtig zu wissen, bei welcher Spektralfarbe gemessen wird. Fotokathodenempfindlichkeit wird mit einer Lichtquelle ähnlich eines „Schwarzen Strahlers“ bei 2,856°K bestimmt. Dieses Farbspektrum wurde zur Messung von Nachtsichtgeräten gewählt, weil es einem nächtlichen Himmel bei Sternenlicht entspricht. Wird mit einer anderen Farbtemperatur gemessen, werden wesentlich andere Ergebnisse erzielt. Je höher der Wert desto besser ist die Fähigkeit im Dunkeln zu sehen.



Die Fähigkeit eines Nachtsichtgerätes Licht in ein elektronisches Signal umzuwandeln ist abhängig von der Lichtempfindlichkeit. Je höher der Wert, je besser die Fähigkeit unter dunkelsten Bedingungen zu sehen. Bei Nacht ist aber mehr Energie im nahen infraroten Bereich

vorhanden. Deshalb, wenn einem Nachtsichtgerät hohe Lichtempfindlichkeit zertifiziert wird, ist es wichtig herauszufinden, in welchem Spektrum dies gemessen wurde. Eine hohe Lichtempfindlichkeit im blauen oder sichtbaren Bereich ist daher keinesfalls besser, als eine niedrigere Lichtempfindlichkeit über den gesamten Bereich, aber mit einem höheren Wert im nahen infraroten Bereich. Für den privaten Bereich, der ohnehin legal keine 3. Generation erhält, ist dies nice to know. Für den militärischen Bereich, ist dies aber von zentraler Bedeutung.

Da bekanntlich das Auge im grünen Bereich (siehe Auge) am empfindlichsten ist und nachweislich die beste Auflösung hat, ist nicht nachzuvollziehen, warum Schwarzweissröhren als neueste Innovation angeboten werden, und was daran das Auge weniger belasten soll. Auf jeden Fall hat es den Effekt, das man weniger sieht!