1 Optik Allgemein

Wellenlänge $\lambda = \frac{c_0}{f\,n} = \frac{\lambda_0}{n} \quad [m]$

Feldwellenwiderstand $Z_F = \frac{|E|}{|H|} = \sqrt{\frac{\mu_0\,\mu_r}{\epsilon_0\,\epsilon_r}} = Z_0\,\sqrt{\frac{\mu_r}{\epsilon_r}} \qquad [\Omega]$

Im Medium $Z_F = \frac{Z_0}{n}$

Poynting-Vektor $\vec{S} = \vec{E} \times \vec{H},\ |\vec{S}| = \frac{1}{2}|\vec{E}|\,|\vec{H}| = \frac{|\vec{E}|^2}{2\,Z_F} = I \quad [\frac{W}{m^2}]$

Leistung $P = A\,|\vec{S}| \quad [W]$

Photonenenergie $W_{Phot} = h\,f = h\,\frac{c_0}{\lambda_0} \quad [W]$

Photonenflussdichte $\Phi_{Phot} = \frac{N_{Phot}}{dt\,dA}$