



## **Licht ist die flüchtigste aller Nutzenergieformen:**

Kaum erzeugt, wandelt Sie sich bereits mit Lichtgeschwindigkeit in Wärme um und verliert damit vollständig ihre Arbeitsfähigkeit und Nutzbarkeit.

## **Effizienz läßt sich durch Vermeidung von Verlusten steigern:**

1) Umwandlung von elektrischer Sekundärenergie (= reine Exergie) im (elektrischen) Leuchtmittel (Fachbegriff Lampe!) in elektromagnetische Abstrahlung im Frequenzbereich des sichtbaren Lichtes

\* Hier sind im Extremfall Verbesserungen um den Faktor 8 möglich.

2) Umwandlung von elektrischer Energie in Wärme durch Verluste von Vorschaltgeräten

\* 50% Verlustleistungsreduzierung ist oftmals möglich.

3) Konstruktionsbedingte Umwandlung von sichtbarem Licht in den jeweiligen Leuchten in Wärme

\* Leuchtenbetriebswirkungsgrade lassen sich oft erheblich steigern, z.B. um den Faktor 3 durch Einsatz von Spiegeloptiken an Stelle von Opalabdeckungen.

4) Lichtverluste durch schlechten Raumwirkungsgrad = zu dunkle Farbgebung der Wände und Raumausstattung (Extremsituationen, z.B. in Gießereien oder U-Bahnstationen mit schwarzen Decken und Wänden)

5) Ausnutzung von Tageslichteinfall durch elektronische Regelung

6) Räume mit nicht ständiger Nutzung mittels Präsenzmeldern abschalten