

# IQUEM BELEUCHTUNGSKONZEPT

Energietag Obermenzing

17. Oktober 2015

Autoren

AG Beleuchtungskonzept



Ziel der Arbeitsgruppe nach dem Start im Oktober 2014 war die Erstellung eines

## Beleuchtungskonzepts

d.h. Voraussetzung dafür war Erfassen der Ist – Situation der Beleuchtung an der Schule und Erstellung eines Beleuchtungs-konzept unter Umweltbetrachtung ,d.h. aus Energie effizienter Sicht sowie der Optimierung der Arbeitsplätze der Schüler.

## 5 Schritte zum Ziel

Lichttechnische Grundlagen erarbeiten

Bestandssituation erfassen

Letztes  
Schuljahr

-----

Konzept entwickeln – dieses Schuljahr !

Abstimmung mit der Stiftung/Schulleitung

Umsetzung und dauerhafte Begleitung

## Stand bis jetzt und gleichzeitig Arbeit des abgelaufenen Schuljahres :

Kenntnisse in den Grundlagen der Lichttechnik sowie etwas zur Geschichte des Lichtes und der verschiedenen Leuchtmittel (Glüh - /Leuchtstofflampen) mit ihren verschiedenen Wattagen.



Bestandserfassung ist so gut wie abgeschlossen !

Beim Tag der offenen Tür 2015 führte der Work-Shop zur Installation der Bewegungsmelder auf den Verkehrsflächen .



## Grundlagen der Lichttechnik

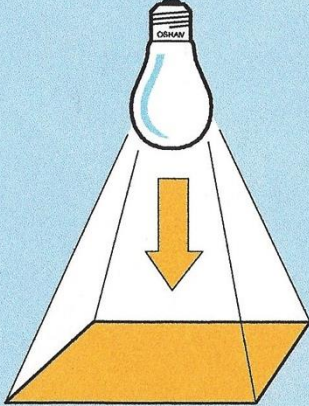
### Lichtstrom



Der Lichtstrom ist die Lichtleistung der Lichtquelle.

Maßeinheit: 1 Lumen (lm)

### Beleuchtungsstärke



Die mittlere Beleuchtungsstärke einer Fläche ist der Lichtstrom pro Flächeneinheit:

$$\text{Lux} = \frac{\text{Lumen}}{\text{m}^2}$$

#### Die Lichtfarbe der Lampen:

Lichtfarbe	Farbtemperatur in Kelvin
warmweiß	< 3.300
neutralweiß	3.300 – 5.300
tageslichtweiß	> 5.300

Lichtfarbenbezeichnung ,z.B. WW = 830  
für Leuchtstofflampen      NW = 840  
   TW = 860

**Bestandserfassung** –wie wurde das von der AG beispielsweise gemacht ?

Je nach Klassenzimmer die Anzahl der Leuchten mit der Anzahl der Lampen und der jeweiligen Lichtstromwerte multipliziert ,dieser Wert wurde dann durch die m<sup>2</sup> des Klassenzimmers geteilt und führte dann zum LUX-Wert !

Standard Wert ist mindestens 500 lux/m<sup>2</sup> auf jedem Arbeitsplatz !

Für die energetische Betrachtung mussten deshalb auch die Wattagen der Lampen erfasst.

## Erwartungen aus dem Beleuchtungskonzept :

Schon heute sind die Lichtstärken in den Klassenzimmern ausreichend !? – Ja –Sicher !!

Größtes Problem ist die Sonne !!

Eine Lösung für das Sonnenproblem !

Ohne große bauliche Veränderungen machbar!

Haben Sie noch Fragen .....



... dann wenden Sie sich bitte an:

Felix , Konrad, Laurin (alle Klasse 8B) ,  
Marlon ,Jakob, Len (alle Klasse 7B) oder den  
AG Verantwortlichen Henning v. Weltzien

