



RAUM - LICHT - FARBE
BILDUNG BRAUCHT RÄUME

LICHT im pädagogischen Kontext

Zusammenfassung Vortrag vom 04.12.2015, Aurich

Um das Thema Licht zu verstehen, ist es wichtig, dass man sich zunächst mit einigen Grundlagen zum Thema beschäftigt.

Betrachtet man ein elektromagnetisches Spektrum (z.B. hier: https://de.wikipedia.org/wiki/Elektromagnetisches_Spektrum) stellt sich deutlich die Frage, warum alle Strahlen der Wellenlängen vor und nach dem sichtbaren Bereich - dem Bereich zwischen 380nm und 760nm, den wir als Licht bezeichnen - den menschlichen Organismus beeinflussen (z.B. Röntgenstrahlen), das Licht uns aber nicht beeinflussen sollte.

Fest steht: Licht beeinflusst den menschlichen Organismus und steuert unsere innere Uhr (Circadianer Rhythmus, weitere Informationen z.B. hier: https://de.wikipedia.org/wiki/Circadiane_Rhythmik). Licht steuert einen gewissen Anteil unseres Hormonhaushaltes (Cortisol, Melatonin), der wichtig ist zur Steuerung unseres Organismus.

Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen (Tages-)Licht und besserer Leistungsfähigkeit. Hierzu gibt es beispielweise eine Studie aus den USA: "Daylighting in Schools - An Investigation into the Relationship Between Daylighting and Human Performance - Detailed Report", August 20, 1999, by Heschong Mahone Group (<http://h-m-g.com/downloads/Daylighting/schoolc.pdf>).

Es darf aber auch kein "Lichtdoping" an den Kindern vorgenommen werden, nur damit man ihre Leistung steigert oder sie "ruhig stellt", wenn sie "zu aktiv" sind, sondern eine Uhrzeit abhängige Steuerung / dem natürlichem Rhythmus angepasste Steuerung die Vorlage sein. D.h. die Lichtmenge sollte sich über den Tag hinweg anpassen lassen bzw. automatisch anpassen.

Zu Beginn einer Lichtplanung für Schulen, Kindertagesstätten, o.ä. sollte man immer zunächst die vorhandenen Ressourcen betrachten: Wie viel Tageslicht steht jedem einzelnen Raum zur Verfügung? Kann ich die Menge an natürlichem, kostenlosen Tageslicht durch einfach Baumaßnahmen erhöhen, wenn nicht ausreichend Licht vorhanden ist?

Hierbei ist es wichtig, jeden Raum für sich zu betrachten, da jeder Raum eine andere Lage mit sich bringt (Etage, Himmelsrichtung, Umgebungsbebauung).

Damit alle Kinder mit einer ausreichenden Menge an Licht versorgt sind und somit Chancengleichheit zum Lernen besteht, muss man auf unterschiedliche Bedingungen mit unterschiedlichen Lösungen reagieren. Nicht der Zufall, in welchen Klassenraum man bei der Einschulung kommt und auf welchem Platz man sitzt, darf einer der Faktoren für den Lernerfolg sein.



PETER ANDRES
BERATENDE INGENIEURE FÜR LICHTPLANUNG VBI

Bei der Wahl der Beleuchtung für Schulen, Kindertagesstätten, o.ä. sind unter anderem die folgenden Faktoren wichtig:

- Sicherstellung der ausreichenden Beleuchtung zur biologischen Wirksamkeit
- Energieeffizienter Einsatz des Kunstlichtes in Abhängigkeit zum vorhandenen Tageslicht
- Leuchtmittel mit einem qualitativ hochwertigen Lichtspektrum
- Ausgewogenes Mischungsverhältnis zwischen diffusem und direktem Licht

Katja Stapper
Gesellschafterin
M.A. Innenarchitektin HAK

Peter Andres Beratende Ingenieure für Lichtplanung GbR
Tarpn 40, Valvo Park 1, 22419 Hamburg
Tel. +49 40 53 71 55 0, Fax +49 40 53 71 55 30
www.andres-lichtplanung.de