

Elektrosmog und Lichtflimmern

Während Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen nur geringe elektromagnetische Felder verursachen, gehen von Energiespar- und LED-Lampen sowohl höhere nieder-, als auch hochfrequente elektromagnetische Felder aus. Die Belastungen einiger Leuchtmittel sind so hoch, dass die weltweit angewandte TCO-Norm für Computerarbeitsplätze bis um das 40-fache überschritten wird. Beim Dimmen und durch elektronische Vorschaltgeräte der LED- und Energiesparlampen entsteht in der Regel ein vom menschlichen Auge nicht wahrnehmbarer Flimmereffekt, den Mediziner als „Stress“ bezeichnen.

Giftigkeit der Inhaltsstoffe

Alle Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren enthalten Quecksilber. Geht eine dieser Lampen zu Bruch, verdunstet das hochgiftige Schwermetall (2 - 5 mg je Leuchtmittel) bereits bei Zimmertemperatur. Hinzu kommen diverse andere Schwermetalle, Kunst- und Klebstoffe. Am Boden spielende Kleinkinder sind hiervon am meisten betroffen.

Empfehlungen

Aus Sicht einer gesundheitlichen Vorsorge empfiehlt der Verband Baubiologie e.V. in sensiblen Wohnbereichen Halogenlampen und flimmerfreie LEDs als adäquaten Ersatz für die herkömmlichen Glühlampen.

Sorgen Sie mit einem Konzept aus direktem und indirektem Licht für abwechslungsreiche und ausreichende Beleuchtung.

Haben Sie Fragen?

Wir vom VB beraten Sie gerne.

Unsere Kontaktdaten, Termine und Informationen zu allen aktuellen Themen, sowie ein Baubiologenverzeichnis finden Sie auf unserer Internetseite.

www.verband-baubiologie.de



Verband
Baubiologie

Leben in gesunden Räumen

Verband Baubiologie e.V.

Margarethenweg 7
53474 Bad Neuenahr

Tel. (02641) 911 93 94

Fax (02641) 911 93 95

info@verband-baubiologie.de

www.verband-baubiologie.de

Ihr baubiologisches Messbüro in Ihrer Nähe

Kunstlicht ins richtige Licht gesetzt

Gesundes Licht im Innenraum



Verband
Baubiologie

Leben in gesunden Räumen

Sonnenlicht

Weil Sonnenlicht eine der wichtigsten Lebensgrundlagen auf der Erde ist, sollten unter baubiologischen Gesichtspunkten künstliche Beleuchtungsquellen in Innenräumen, dem natürlichen Licht entsprechen.

Glüh- und Halogenlampen

Sie besitzen einen Glühfaden, der sich bei Stromfluss erhitzt. Wegen ihrer Wärmeverluste werden Glühlampen nur noch eingeschränkt angeboten. Für die vorhandenen Fassungen gibt es entsprechenden Ersatz in Form von Hochvolt-Halogenlampen (230 V) mit vergleichbar angenehmem Licht.

Leuchtstoff- und Energiesparlampen

Bei diesen Lampen wird durch den Stromfluss ein Gas zum Leuchten angeregt. Für diesen Prozess ist giftiges Quecksilber notwendig, weswegen bei Bruch des Glaskörpers Vergiftungsgefahr besteht und die Lampen als Sondermüll entsorgt werden müssen.

LED-Lampen

Hier wird das Licht durch Stromfluss in einem Halbleiterkristall erzeugt. LED-Lampen benötigen im Vergleich zur Glühlampe sehr wenig Energie. Mit zunehmender Verbreitung werden ihre hohen Anschaffungskosten weiter sinken.



Das beste Licht

Zur Beurteilung einer guten Lichtqualität gehören u. a. folgende Kriterien:

Farbtemperatur

Diese ist auf allen Verpackungen in Kelvin bzw. als warm-weiß, kalt-weiß und Tageslicht-weiß angegeben. Farbtemperaturen unter 3000 K bedeuten ein warmweißes Licht, wie wir es von Glüh- und Halogenlampen gewohnt sind. Lichtquellen mit Farbtemperaturen über 4000 K empfinden wir als kaltweißes Licht.

Blau-Licht-Anteil

Speziell blaues Licht wirkt auf unseren Tag-Nacht-Zyklus. Am Abend unterdrückt blaues Licht die notwendige Produktion von Melatonin, einem Hormon, ohne das wir nicht erholsam schlafen können und das auch bei der Krebsentstehung eine wichtige Rolle spielt. Daher sollten unsere Leuchten am Abend möglichst warmweißes Licht abgeben.

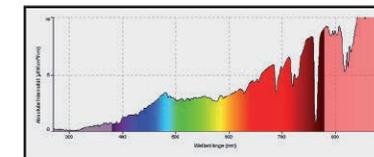
Beleuchtungsstärke

Die Beleuchtungsstärke eines Leuchtmittels wird in Lux (lx) angegeben. Je schwieriger die Sehaufgabe ist, umso höher sollte die Beleuchtungsstärke sein.

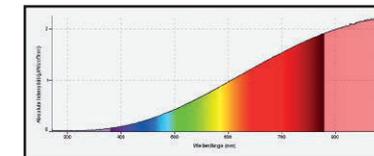
Farbwiedergabe

Je mehr Farben in einer Lichtquelle enthalten sind, desto besser kann das menschliche Auge Farben einzelner Gegenstände unterscheiden. Alle Glüh- und Halogen-Lampen sind hier unübertroffen und haben mit dem sogenannten Farbwiedergabewert (Ra) von 100 ein Optimum. Demgegenüber sind die Energiesparlampen wesentlich schlechter, da ihr Licht nur aus drei Farben (blau, grün und orange) besteht. Die LED sind den Halogenlampen derzeit (noch) deutlich unterlegen.

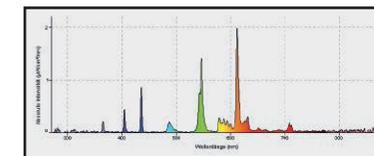
Spektrum des Tageslichts im Vergleich zu diversen Leuchtmitteln



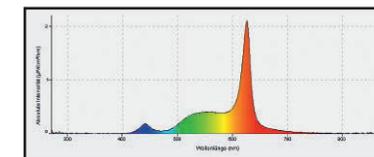
Natürliches Abendlicht



Glühlampen und Halogenlicht



Leuchtstoff- und Energiesparlampen



Warm-weiße LED Lampe