

Bartenbach LichtLabor

# „Tageslicht optimal nutzen“

Den Hauptteil unserer aktiven Zeit verbringen wir am Arbeitsplatz, was bei den meisten Menschen untertags geschieht. Als „Augenwesen“ sind wir tagaktiv, und unser vegetatives System ist auf das Tageslicht ausgerichtet. Nachts schlafen wir, es ist die Phase der Erholung und Regeneration.

VON PROF. CHRISTIAN  
BARTENBACH



Peter Bartenbach, München

Prof. Christian Bartenbach,  
Bartenbach LichtLabor.

Aktuelle Studien in unserem LichtLabor befassen sich intensiv mit der unterstützenden Wirkung von Licht auf den Menschen: die Produktion von Serotonin untertags und die ungehinderte Ausschüttung von Melatonin in der Nacht. Serotonin ist mitverantwortlich für das emotionale Gedächtnis und das Gemüt. Es hat antriebssteigernde Wirkung und sorgt für Stimmungsaufhellung. Man kennt es auch unter der Bezeichnung „Glückshormon“. Es kann bei hohen Intensitäten wie sie in der Natur vorkommen gebildet werden.

Melatonin spielt neben Serotonin eine große Rolle. Es ist ein Stoffwechselprodukt des Serotonins

und wird in der Zirbeldrüse gebildet. Es wird nachts ausgeschüttet, steuert unsere innere biologische Uhr, dient zum Einschlafen, sorgt für die Regeneration und stärkt das Immunsystem. Helles Licht mit Vollspektrum das auf die Netzhaut auftrifft, hemmt oder unterdrückt die Ausschüttung von Melatonin. Diesen gesundheitlich wichtigen Zyklus so zu beeinflussen, dass der Produktions- bzw. Ausschüttungsablauf des Melatonins gestört wird, wie beispielsweise durch Einsatz von künstlichem Licht in diesem Zeitraum, muss weitgehend vermieden werden.

In unserer Gesellschaft auf Licht zu verzichten, ist jedoch undenkbar. Das macht es notwendig, spezielle Farborte zu konzipieren, die das primäre Licht einer Lichtquelle in ihrer Intensität und ihrem spektralen Verhalten so verändern, dass das reflektierte in unser Auge ge-

langende Lichtspektren aufweist, welche die Ausschüttung des Melatonins erhalten und untertags die Serotoninproduktion unterstützen. Auch am Arbeitsplatz sollte verstärkt Rücksicht darauf genommen werden. Besondere Bedeutung hat auch das Thema der Energieeinsparung und des energieeffizienten Bauens. Energiepass, Passivbauweise, alternative Energiegewinnung etc. sind die Ergebnisse, entstanden aus der Notwendigkeit, mit den zur Verfügung stehenden Rohstoffen sparsam umzugehen.

Aufgrund der auf uns zukommenden Energieprobleme liegt es nahe, die natürlichen Ressourcen wie das Tageslicht zu nutzen. Tageslicht ist von hoher Qualität, und der Mensch ist biologisch daran angepasst. Zusätzlich ist dieses Medium in Menge vorhanden und kostenlos. Um es so nutzen zu können, muss es für die Anwendung am Arbeitsplatz Verwendung finden, ohne den visuellen Wahrnehmungsablauf zu stören, muss es an die jeweilige Situation angepasst und entsprechend mo-

duliert werden. Zu geringe und auch zu hohe Leuchtdichten im Sehbereich (Infeld, Umfeld) beeinflussen unsere Wahrnehmung, unsere Psyche, damit verbunden unsere Leistungsfähigkeit und unser Wohlbefinden. Blendung und nicht entsprechend verteilte Leuchtdichten beeinträchtigen unsere visuelle Wahrnehmung. Die Folge davon sind Stress, Ermüdungserscheinungen, Konzentrationsmangel, steigende Fehlerhäufigkeit bei der Arbeit und Unbehagen.

Unterschiedliche Versuche mit bisher ca. 1000 Versuchspersonen in unserem LichtLabor haben diese Vermutungen bestätigt. Um einen ungestörten Arbeitsablauf im Sinne des Arbeitnehmers und Arbeitsgebers zu erreichen, sind angepasste Lichtverhältnisse erforderlich.



Julia von Chamnier

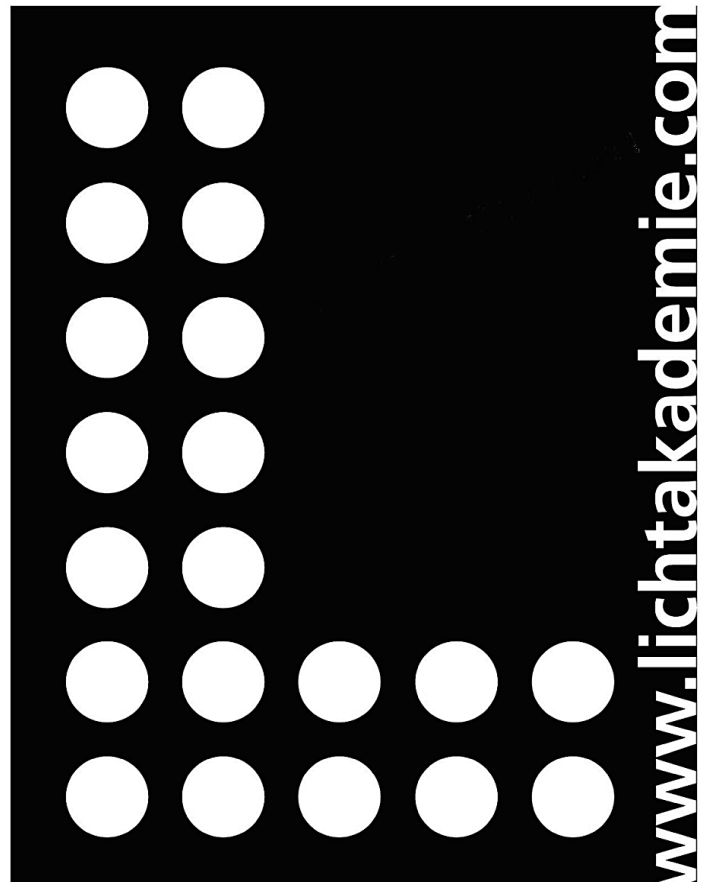
„L“ aus Feuerwerken.

tonins und wird in der Zirbeldrüse gebildet. Es wird nachts ausgeschüttet, steuert unsere innere biologische Uhr, dient zum Einschlafen, sorgt für die Regeneration und stärkt das Immunsystem. Helles Licht mit Vollspektrum das auf die Netzhaut auftrifft, hemmt oder un-

terdrückt die Ausschüttung von Melatonin. Diesen gesundheitlich wichtigen Zyklus so zu beeinflussen, dass der Produktions- bzw. Ausschüttungsablauf des Melatonins gestört wird, wie beispielsweise durch Einsatz von künstlichem Licht in diesem Zeitraum, muss weitgehend vermieden werden.

Besondere Bedeutung hat auch das Thema der Energieeinspa-

AKADEMIELEHRGANG ZUM  
LICHTGESTALTER  
LICHTAKADEMIE BARTENBACH



LICHTAKADEMIE BARTENBACH

RINNERSTRASSE 14A A-6071-ALDRANS/INNSBRUCK T +43.512.3338-141