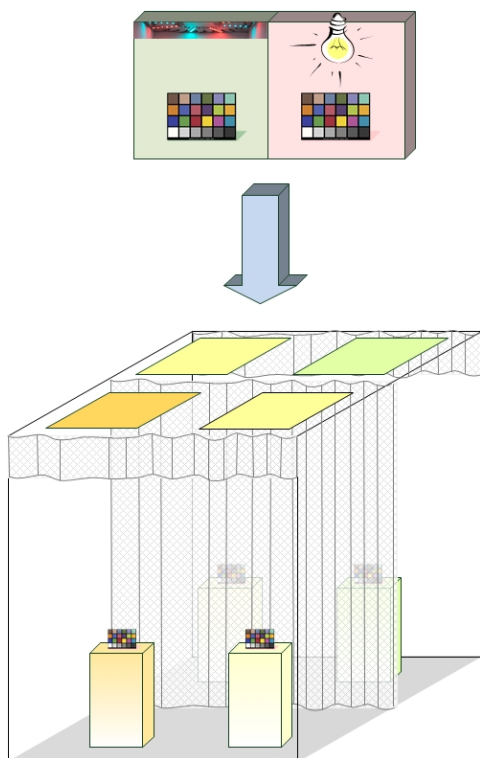


Rate the Rating: Stufe2 - Erweiterung der Farbwiedergabeuntersuchungen vom Lichtsimulator zum Testraum

Katharina Jungnitsch, TU Ilmenau, FG Lichttechnik
katharina.jungnitsch@tu-ilmenau.de

Auf der Grundlage von vorangegangenen Farbwiedergabeuntersuchungen, welche mit Hilfe von Lichtsimulationsboxen durchgeführt wurden, wird die Umsetzung der Farbwiedergabeuntersuchung auf die nächste Stufe gestellt. Die Bewertung der Farbwiedergabe soll nun nicht mehr nur in der Ebene anhand von verschiedenen Farbpatches erfolgen, sondern in einem Raum mittels Gegenständen mit unterschiedlichen Reflektionsspektren durchgeführt werden.



Ziel dieser Weiterentwicklung ist die Verifizierung der Untersuchungsergebnisse der Lichtboxen und die Untersuchung des Einflusses der Raumwirkung auf die Bewertung der Farbwiedergabe. In diesem Zusammenhang sollen weitere Qualitätsmerkmale von Licht bezüglich Farben betrachtet werden. Dazu zählt beispielsweise die Harmonie oder die Farbpräferenz.

Ein wichtiger Unterschied zu den Lichtboxen besteht darin, daß der Proband sich in der zu bewertenden Lichtszene befindet, also ein Teil der Szenerie ist. Allerdings unterscheidet sich diese Laboruntersuchung insofern von realen Räumen, als daß auf eine möglichst homogene Ausleuchtung und weitestgehend unbunte, diffus reflektierende Raumbegrenzungen geachtet wurde. Somit können die Einflußfaktoren auf die Farbbewertung im wesentlichen auf die unterschiedlichen Beleuchtungsspektren reduziert werden.

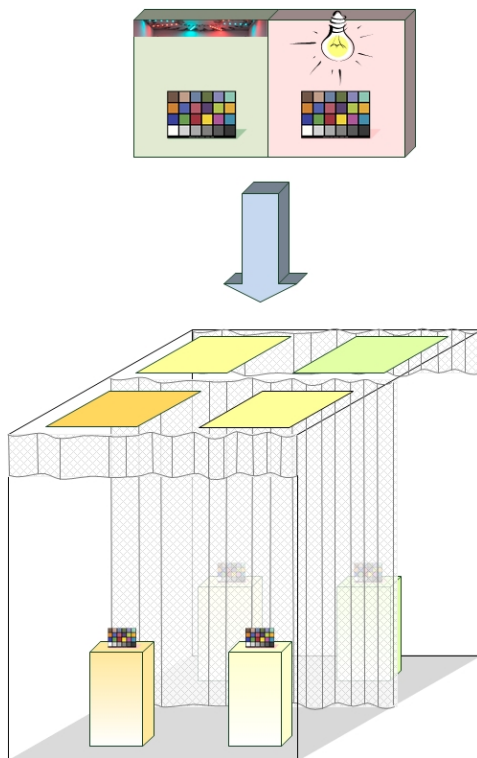
Durch die Auswahl der Untersuchungsgegenstände kann dann die Szenerie für verschiedene Anwendungsfälle gestaltet werden. So können Farbverteilungen gezeigt werden, die typisch sind für beispielsweise Büroumfelder, Bekleidungs- oder Lebensmittelgeschäfte oder Wohnräume.

Die Auswahl der Lichtquellen beschränkt sich im ersten Durchgang auf den Vergleich zweier unterschiedlicher LED-Leuchten und einer Leuchtstofflampenflächenleuchte. Diese Untersuchungen finden statt bei 500lx auf ca. 1,00m Höhe und bei Farbwiedergaben zwischen $R_a = 78$ und $R_a = 92$ – also in einem für den Innenraum typischen Bereich.

Rate the Rating: Step2 - Expansion of the research of colour rendering from lightbooth to testroom

Katharina Jungnitsch, TU Ilmenau, FG Lichttechnik
katharina.jungnitsch@tu-ilmenau.de

Based on previous investigations of colour rendering, which were carried out with the aid of lightboxes, the implementation of colour rendering research is set to the next level. The evaluation of colour rendering should not only be in the plane using different colour patches, but are carried out in a room using objects with different reflectance spectra now.



The aim of this development is, to verify the findings of the light boxes and the investigation of the influence of spatial effects on the assessment of colour rendering. In this context, further quality characteristics of light related to colours are to be considered. These include for instance the harmony or the colour preference.

An important difference to the light boxes is that the test person is standing in the assessing light scene, so the subject is a part of the scenery. However, this laboratory investigation differs of real spaces, because attention was paid to homogeneous illumination and largely achromatic, diffuse reflective walls and ceiling. Thus, the influence factors to the colour evaluation can be reduced mainly to the different light spectra.

By selecting the objects of investigation the scene for different applications can then be designed. So colour distributions can be shown,

which are typical for office environments, clothing store, groceries or living rooms.

The choice of light sources is limited in the first round to the comparison of two different LED lights and a fluorescent light panel. These examinations are held at 500lx in approximately 1.00m in height and with a colour rendering index between $R_a = 78$ and $R_a = 92$ – a typical range for the interior.