

Knoeppel GmbH

Licht im Laden

Spazieren wir heute durch die Fußgängerzonen unserer Städte, werden wir einer Fülle von Informationen, bis hin zur Reizüberflutung, ausgesetzt. Auditive und visuelle Eindrücke sind dominierend in diesem orchestralen, jedoch dissonanten Wettbewerb um die Gunst der potenziellen Kundschaft. Was soll ein „Solist“, sprich Einzelhändler, tun, um in diesem Szenario überhaupt noch wahrgenommen zu werden? Soll er noch „lauter spielen“, das Fachgeschäft noch heller erstrahlen lassen, wie allgemein empfohlen wird?

Aus der Perspektive des lichtempfindlichen Planers möchte ich einige Aspekte zur Beleuchtung von (Optiker-)Fachgeschäften in den Fokus rücken, die aus Sicht der „Leuchtenindustrie und der Stromlieferanten“ sicher als kontraproduktiv beschrieben werden.

Wir als Kunden der Industrie nehmen schon lange etwas hilflos und von markigem Marketing getroffen das entgegen, was uns die Lampen- und Leuchtenproduzenten in ihrer theoretischen und technischen Wahrnehmung der Welt vorsetzen. Aus einer irgendwie organisierten Zusammenarbeit von Bauherrschaft, Elektriker, Ladenbauer, Großhandel und Industrie bekommen wir Lichtergebnisse im privaten Bereich und im Ladenbau, die wir als lichtempfindliche Nutzer erleben dürfen, aber selten genießen können.

Sehr häufig wird das Käuferlebnis getrübt durch intensive Blendung des Kunden, Farbverschiebungen beim Betrachten der

Ware und Hitzestau in den Sommermonaten. Nützliche Gedanken auf dem Weg zu einer guten Beleuchtungslösung:

1. Die menschliche Wahrnehmung des Lichtes

Wir müssen den Menschen ein Licht anbieten, an das sie sich während der Evolution gewöhnt haben. Gesundheit und Wohlbefinden wären garantiert. Leider können wir in Innenräumen nur selten mit Tageslicht arbeiten. So sollten wir technisch mit unseren Planungen so nah wie möglich an das natürliche Licht herankommen. Die Forderung betrifft die Verteilung des Lichtes im Blickfeld und die Zusammensetzung des weißen Lichtes.

- a) Konsequenz: Licht muss so verteilt werden, wie in der Natur. Der Horizont ist die hellste Zone im Blickfeld, gefolgt von der Helligkeit im Zenit über uns. Der Boden hat am wenigsten Licht. Für unsere wandgebundene Warenpräsentation ist diese Verteilung ebenfalls vorteilhaft.
- b) Konsequenz: Heute ist es möglich, überall mit der Farbwiedergabestufe 1a zu arbeiten. Das bedeutet, dass Farben zu über 90% – 96% richtig gesehen werden. Die Stu-

fe 1b erreicht nur 80% – 90%. Empfehlung ist, die Lichtfarbe 930 und 940 zu verwenden, die am Leuchtmittel abzulesen ist. Die voranstehende 9 bezeichnet eine Farbwiedergabe besser als 90%. 30 oder 40 bezeichnet die in Kelvin angegebene Farbtemperatur.

2. Das Licht im Auge des Betrachters

Für alle wirtschaftlich Beteiligte – bis auf einen – ist es sinnvoll so viel Licht, Lampen, Leuchten und Strom zu verkaufen, wie möglich. Der Eine, dem es nicht hilft, ist der Ladenbetreiber. Wir haben immer mehr Licht, aber Ware können wir deshalb nicht besser sehen. Der Optiker weiß, dass sich das Auge mit der Iris an Lichtverhältnisse anpassen kann. Ab einer gewissen Lichtmenge hilft mehr Licht nicht, weil die Iris sich schützend schließt.

Bei dieser Betrachtung gehen die Ladenbetreiber davon aus, dass die Ware das hellste Objekt im Raum sein sollte. Doch in Konkurrenz mit der Ware um das intensivste Lichtereignis steht der helle Lampenreflektor. Wenn der Lampenreflektor heller ist als die Ware, gibt er die bestimmende Information für die Iris: bitte schließen!

Noch gravierender ist es, wenn aus unterschiedlichsten Positio-

nen sogar auf Leuchtmittel geschaut werden kann. Viel Licht hilft viel, aber nur an der richtigen Stelle.

- c) Konsequenz: Nur Leuchten einsetzen, die einen definierten Ausblendwinkel haben. Zwischen 2 x 20° und 2 x 40°. Engere Reflektoren erzeugen überhelle Bereiche, breitere Reflektoren blenden in zu großem Umfeld.
- d) Konsequenz: Wir benötigen die hohen Leistungen gar nicht. Meistens reichen in gut konstruierten Strahlern energiesparende Leuchtmittel von 20 – 35 W Hochdruckentladungslampe. Lieber einen Lichtpunkt mehr setzen und einen leichten und spannungsvollen hell – dunkel Kontrast planen. Mit diesem wird die Aufmerksamkeit des Kunden gelenkt.

3. Das Licht auf der Ware

Ware wird im Blickfeld des Kunden meist an den Wänden platziert. Sie sollte auch dort angeleuchtet werden, damit die Farb- und Materialinformation der Ware vom Licht ins Auge des Kunden getragen werden kann.

Dazu muss es Leuchten geben, die ihr Licht auf die Wände konzentrieren. Reflektiertes Licht reicht normalerweise, um die Fußböden ausreichend zu erhellen.



Ausblendwinkel 2x 15°, 2 x 25°, 2 x 35°



Leider sind Fußböden häufig heller als die Ware. Im Mittelraum helfen Schwenkstrahler, Ware auf Warenträgern und Möbeln anzuleuchten; dabei ist Blendung unter allen Umständen zu vermeiden.

Bei hinterleuchteter Ware muss das Licht von vorne immer mehr als doppelt so stark sein wie die Hinterleuchtung, damit neben der inszenierenden Wirkung die Qualität – Farbinformation, Glanz, Textur - des präsentierten Produktes nicht verloren geht.

- d) Kritik: Wer einen Beleuchtungsplan aufstellt, muss geometrisch genau wissen, wo die Ware ist. Die voreingestellte Berechnungsebene für Beleuchtungsstärke in Lux

nach DIN betrifft fast immer die Arbeitsebene, 75 cm vom Boden horizontal gemessen, beginnend mit 50 cm Abstand von der Wand. In dieser Ebene befinden sich im Laden nur Notizzettel, jedoch keine Ware. Eine Zusammenarbeit Ladenbauer, Elektriker, Lichtplaner im Großhandel hat keine Chance auf ein annähernd individualisiertes Ergebnis. Meistens wird in diesen Strukturen nur mit einem Grundriss geplant. Der vermeintlich kompetente Lichtplaner ist Bediener eines Rechenprogramms ohne Ortskenntnis und ohne Kenntnis des Warenspiegels.

- e) Konsequenz: Speziell kon-

struierte Wandfluter mit hohem Wirkungsgrad zur Wand verwenden. Alle Leuchten, die zur Warenbeleuchtung nur senkrecht herunterleuchten, sind als Investition zumindest in Frage zu stellen.

- f) Konsequenz: Leuchten im Mittelraum sollten Reflektoren von 2 x 20° bis 2 x 30° haben. Sie sollten nicht weiter als 30° aus der Senkrechten geneigt werden müssen. Es droht unangenehme und ineffektive Blendung.
- g) Konsequenz: Ausschließlich hinterleuchtete Ware ist unglücklich präsentiert. Oft ist frontales Licht und eine diffus abstrahlende Rückwand für den Kunden besser und den Betreiber preisgünstiger als Hinterleuchtung plus Frontlicht.

4. Licht und Wirtschaftlichkeit von technischer Gebäudeausstattung.

Technische Gebäudeausstattung hat ihren Preis. Zu den Anfangsinvestitionen kommen die Betriebskosten, die Ersatzteilkosten und die Servicekosten. Die Kosten über die Lebenszeit eines Produktes verringern sich, je haltbarer es ist und je sinnvoller eine Reparatur oder Reinigung erfolgen kann. Des Weiteren entstehen Technikfolgekosten, wenn hoher



Wärmeeintrag von Leuchten z.B. eine Klimatisierung erfordert.

- h) Konsequenz: Wenn eine 100-W-Halogenlampe leuchtet, trägt sie 100 W/Std. Wärme in einem Raum ein. 10 Lampen tragen 1000 W/Std. ein. Eine Klimaanlage benötigt mit ihrem Kühlmotor und den Ventilatoren und allen Leistungsverlusten vier Mal so viel Energie, also 4.000 W/Std., um diese Wärme wieder zu vernichten. Zusammen sind es 5000 W = 5 kW/Std. Eine 20-W-Hochdruckentladungslampe erbringt gleichviel Lumen = Lichtmenge wie eine 100-W-Glühlampe. 10 Leuchten wärmen mit nur 200 W/Std.. Wenn gekühlt wird, werden auch nur 800 W/Std. zusätzlich nötig. Insgesamt 1000 W/Std. = 1 kW/Std. bei Hochdruckentladungslampen stehen in diesem Beispiel incl. Kühlung 5 kW/Std. bei der Verwendung von Halogenlampen gegenüber. Üblicherweise sind in älteren Ladenlokalen weit mehr als 1.000 W Glühlampe installiert.

Die Rechnung verdeutlicht, dass ein Herausrenovieren von Glühlampen = Halogenlampen für nachhaltiges Handeln mehr als sinnvoll ist.

- i) Kritik: Ein weiterer Faktor in einer Effektivitätsbetrachtung ist der Wirkungsgrad von



Wandfluter



Leuchten. Eine Vielzahl von Leuchten auf dem Markt hat einen Betriebswirkungsgrad, der unter 50% liegt. Es wurden schon Leuchten mit 34% gesehen. Das ist insofern schade, weil es dem gegenüber gute Leuchten mit bis zu 89% Wirkungsgrad gibt. Bei gleich heller Beleuchtung resultieren daraus bei schlechter Beratung und Leuchtenwahl bis zu 30 – 50 % mehr notwendige Leuchten. Mit dem zusätzlichen Wärmeeintrag, zusätzlicher Investition und Folgekosten. Ganz schlecht für den Wirkungsgrad sind opake Abdeckungen und 2 liegende Kompaktleuchtstofflampen in einer Leuchte.

Genug der Technik. Licht ist physiologisch notwendig und beeinflusst stark unsere Stimmungen und unsere Leistungsfähigkeit im Tagesablauf. Licht ist wunderbar schön und verschieden. In der Malerei und der Fotografie ist das Licht bildgebendes und wesentliches Thema. Wer Licht planen möchte, muss die Technik beherrschen und seine Lichtwerkzeuge aus Erfahrung kennen. Immer neue Präsentationssituationen im Ladenbau mit Tageslichteintrag, Raumversprüngen und knappen Budgets sind große Herausforderungen. Aus jedem realisierten Projekt werden für nächste Planungen wieder Erfahrungen mitgenommen.

Der Bauherr hat als Ergebnis einer gelungenen Planung einen guten Arbeitsplatz für sich und seine Mitarbeiter, deren Stimmung sich genauso auf ein Geschäftsergebnis auswirken kann, wie die richtig gewählte trendige Kollektion. Der Raum hat eine unaufdringliche, spannungsreich differenzierte Lichtstimmung, die subtil auf den Kunden wirkt, seinen Blick leitet und ihn zum Verweilen anregt. Nicht zuletzt wird ein Preis – Leistungsverhältnis erreicht, dass sich „sehen“ und rechnen lassen kann. Der Optiker beschäftigt sich aus professioneller Einstellung mit dem Sehen, und zum Sehen gehört das Licht. Die Qualität des Lichtes hat somit im Augenoptikerfachgeschäft eine besondere Bedeutung; fügt man die verkaufsrelevanten Aspekte einer guten Raum- und Warenbeleuchtung hinzu, bleibt die Hoffnung, dass dieser Thematik für künftige Neu- und Umbauten in der Branche eine fokussierende Betrachtung zukommt.

Andreas Neumann,
Innenarchitekt und Mitinhaber
der Knoepfel GmbH, Laden-
und Möbelbau aus Hagen.

