

LICHT IST LEBEN

LICHT IST WICHTIG – LEBENSWICHTIG, DIE GRUNDLAGE UNSERES DASEINS. OHNE LICHT GÄBE ES KEIN LEBEN UND OHNE KUNSTLICHT GÄBE ES KEINE BELEBUNG IM EINZELHANDEL. DIE ANSPRÜCHE AN DIE LICHTTECHNIK STEIGEN SOGAR.

ES GENÜGT NICHT, EINFACH NUR ZU BELEUCHTEN, UM ZU ERHELLEN. UNSER AUGEN IST SENSIBEL UND UNTERSCHIEDET ZWISCHEN ANGENEHMEM UND UNANGENEHMEM LICHT. UND WEIL DAS SO IST, MUSS LICHT SINNVOLL GEPLANT WERDEN.



... verwandelte sich nach dem Umbau durch optimale Beleuchtung in eine helle freundliche Einkaufspassage

Der beratende Ingenieur für Lichttechnik, Peter Andres, ist eine „Leuchte“ in Sachen Licht. Er arbeitet für Einkaufszentren und Großunternehmen und hat klare Forderungen an das Kunstlicht.

Fragen Sie Ihren Elektriker, fragen Sie Ihren Elektroinstallateur oder fragen Sie Ihr Elektrizitätswerk. Alle beraten Sie in Sachen Licht. Wozu dann also einen Ingenieur für Lichttechnik? Peter Andres als gelernter Lichttechniker geht, wie er sagt, von anderen Voraussetzungen aus. Er berücksichtigt die Empfindungsmöglichkeiten des menschlichen Auges und die optische Wahrnehmung des menschlichen Gehirns.

Andres: „Ich bin jetzt seit 10 Jahren im Lichtgeschäft und vermisse bei

anderen Planungspartnern immer wieder die wirklichen Kenntnisse. Architekten lernen auch heute nur, daß man mit Downlight gewisse Lichteffekte erzielt und daß Leuchtstofflampen wirtschaftlicher sind. Lichttechnik kann man vorwiegend nur in Berlin und Karlsruhe studieren. Dort geht es aber meistens nur um die Physik der Lichttechnik. Man lernt also ganz genau,

wieviel Lux in der einen Ecke des Raumes sind, wenn in der anderen eine Leuchte steht. Den errechneten Wert Lux kann der Mensch aber überhaupt nicht sehen. Erst über die Reflektion des verwendeten Materials ergibt sich der Helligkeitseindruck.“

Das leuchtet ein. Peter Andres, der zur Zeit am Beleuchtungskonzept des Einkaufszentrums Hamburger Straße und der Alten-Post-Passage arbeitet, hat es immer wieder mit anderen Gegebenheiten zu tun. Helle, oder gar weiß gehaltene Räume, wie sie in der Hamburger Straße entstehen, können sparsamer beleuchtet werden, als dunkel getönte. Diese Tatsache alleine ist sicher nicht neu. Es bedarf aber schon einer frühzeitigen Zusammenarbeit mit dem Architektenbüro, um den gewünschten Raumeindruck verstehen und umsetzen zu können.

Die Stärke des Lichtplaners Peter Andres liegt darin, die Beleuchtung so anzulegen, daß das Auge des Passanten dem Gehirn meldet, dort will ich hinein, dort fühle ich mich wohl. Wichtig ist die Lösung der Problematik der Farbwiedererkennung. Jeder kennt den Kunden, der mit dem neuen Anzug erst einmal ans Tageslicht geht,

Hamburger Hof: Der Fotovergleich zur selben Tageszeit, vom selben Standort aus und mit gleicher Belichtung zeigt den Unterschied. Das dunkle Loch ...



um den realistischen Farbeindruck zu bekommen. Außerdem sind Spiegelungen an Fassaden – oder Schaufensterflächen zu berücksichtigen. All diese Dinge sind rechtzeitig einzukalkulieren. Im nachhinein ist es oft schwierig.

Berücksichtigt wird bei Andres vor allem die emotionale Empfindung. „Ich behaupte, daß jeder im Prinzip

lieber Tageslicht als Kunstlicht hat“, sagt er, „sobald aber Kunstlicht eingesetzt wird, sollte es für das Auge gut zu erarbeiten sein. Es muß durch die geeignete spektrale Zusammensetzung angenehm erscheinen. Die Industrie preist die kleinen Kompaktleuchtstofflampen an, die als Glühlampenersatz angeboten werden. Hier handelt es sich aber um ein synthetisches Spektrum, das Unbehagen auslösen kann. Dadurch kann der Farbanpassungsmechanismus, der ununterbrochen arbeitet, gestört werden.“

Diese Mechanismen können meines Erachtens nach nur ungestört funktionieren, wenn die Lichtspektren, die verarbeitet werden, denen entsprechen, die das Auge seit jeher kennt. In der Evolutionsgeschichte ist das Auge einige Millionen Jahre alt und hat in der Entwicklung immer nur mit sogenannten kontinuierlichen Spektren zu tun gehabt. Erst seit kürzerer Zeit gibt es die Leuchtstofflampen, die aufgrund ihrer Beschaffenheit überwiegend zu Farbverfälschungen führen.“

Nicht umsonst wirken Leuchtstofflampen unbehaglich. Dabei ist es nicht die Anzahl der Leuchten oder die Helligkeit. Es nutzt also nichts, in einem Raum mit mehreren Leuchtstofflampen einige herauszudrehen, um es gemüthlicher werden zu lassen. Das Auge kann eine viel größere Helligkeit vertragen, kommt aber schwerer mit diesen Spektren zurecht, als beispielsweise mit denen einer herkömmlichen Glühlampe oder Halogenleuchtstofflampe. Die Glühlampe hat einen Schwerpunkt im roten Spektralbereich und ihr Glühfaden, der einem Feuer oder der Sonne ähnelt, entspricht eher den Gewohnheiten des Auges.

Andres: „Die Industrie wird sich hüten, diese Erkenntnis zu propagieren. An einer stromsparenden Entladungslampe, die DM 25,- kostet, wird eben mehr verdient als an einer Glühlampe, die vielleicht nur DM 1,30 kostet.“

In Hamburg ist die Wirkung der Entladungslampen sehr gut auf dem Rathausmarkt und in der Mönckebergstraße zu erkennen. Mit großem Aufwand wurden vom Architekten damals Leuchten entwickelt, deren gewollte Lichtwirkung aber bis heute ausblieb. Wenn man weiß, was der Umbau des Rathausmarktes gekostet hat, dann ist verwunderlich, daß der geplante Einsatz von Halogenleuchtstofflampen an einigen tausend Mark Betriebs-

kosten scheiterte. Die dort eingesetzten Entladungslampen müssen sicher nicht so oft ausgetauscht werden wie die herkömmlichen Glühlampen, aber wer will behaupten, daß der Rathausmarkt am Abend anziehend wirkt. Er wird überquert. Niemand wollte dort verweilen. Anders ist es, wenn dort zu Volksfesten Buden stehen. Diese nämlich verwenden zumeist die Glühlampe.

Peter Andres kennt auch Möglichkeiten, um der Glühlampe zu einem längeren Leben verhelfen zu können. Zum Beispiel durch Unterspannung. Andres: „Mein Rat: Machen Sie weniger Licht, damit Sie sich das Mehr an Strom leisten können. Der Effekt des natürlichen Lichtes ist auf jeden Fall der bessere.“

Andres bedauert, daß der Aspekt der Wirtschaftlichkeit immer wieder überwiegt. Das Amt für öffentliche Beleuchtung beurteilt nur eines: Wieviel Lichtwirkung erreicht man pro Strom-einheit? Die Qualität werde überhaupt nicht in Erwägung gezogen. Einziger Trost: Das sei in Hamburg nicht anders als in München oder anderen Städten.

„Wenn ich abends durch die Mönckebergstraße gehe, sehe ich ein billig funkendes Blendwerk, das aber mit Atmosphäre nichts zu tun hat“, bedauert Andres. Diese Aussage bezieht er natürlich auf die Wirkung des Lichtes. Dabei wäre eine Änderung zugunsten aller laufenden City-Aktivitäten sicher relativ einfach möglich.

Ob Peter Andres mit seiner Forderung – zurück zur Glühlampe – recht hat, wird bald erkennbar sein. „Der einzige öffentliche Bereich, der nach meiner Kenntnis durch Glühlampen und nicht mehr wie früher durch Leuchtstofflampen erhellt wird, ist der untere Außenbereich am Einkaufszentrum Hamburger Straße. Hier konnte meines Wissens nach auch nur deswegen eine Einigung mit dem Amt für öffentliche Beleuchtung erzielt werden, weil sich das Zentrum an den Betriebskosten beteiligt.“

Andres habe durchaus Verständnis dafür, daß auch die Wirtschaftlichkeit berücksichtigt werden müsse. Man solle aber Schwerpunkte in der Stadt schaffen, wo mehr auf die Atmosphäre für die Besucher Rücksicht zu nehmen sei. Dort, wo nur eine Sicherheitsbeleuchtung an Wegen und Straßen vonnöten sei, täten es auch die Entladungslampen.

In Bielefeld arbeitet Peter Andres



Etwa 500 SL Lampen auf dem Rathausmarkt erzeugen ein Licht, das nicht zum Verweilen einlädt

zur Zeit an der Beleuchtung eines U-Bahnhofes. Hier hat man erstmals den Ehrgeiz, nicht die typisch schummrige, gräuliche Bahnhofsatmosphäre zu erzeugen, sondern ein frisches, plastisches Licht. Eingesetzt werden neu entwickelte Halogenmetaldampflampen, die sehr klein sind und etwa in der Helligkeit 4 Leuchtstofflampen ersetzen können. Die Herausforderung an den Lichttechniker heißt: Wie müssen diese grell scheinenden Lampen integriert werden, damit sie nicht blenden.

Auch in Hamburg hat Andres schon Beispiele gesehen, wo in Einzelhandelsgeschäften vorbildlich mit Halogenleuchtstofflampen gearbeitet wurde. Aber meistens übt er Kritik. Obwohl oft sehr viel Aufwand getrieben werde in den Geschäften, würde er am liebsten manches anders machen – hier weniger Licht – dort einen anderen Bodenbelag – hier eine andere Wand – und schon wirke alles viel freundlicher und das ohne mehr Energieaufwand. Wer tagsüber in einen geschlossenen Raum (Passage, Geschäft) hineingeht, erwarte ein anderes Licht (tageslichtähnliches Spektrum) als am Abend. Darauf kann sich die Lichttechnik einstellen.

Das Gebiet ist vielfältig und in ständiger Weiterentwicklung begriffen. „Licht lockt Leute“ heißt ein altes Motto. Man muß heute wohl dazufügen – nicht jedes Licht. Licht kann auch unangenehm sein. Wer Wert auf Licht als Magnet liegt, der sollte sich richtig beraten lassen.

Peter Andres, beratender Ingenieur für Lichttechnik

