



1 Rathaus Trogen, Renoviert 2013.  
LED-Deckenfluter mit präziser Lichttechnik beleuchten die Decken direkt, den Raum indirekt (Hellraum). Foto: Emanuel Sturzenegger

Die Lichtverhältnisse in Innenräumen durch Tageslicht und künstliche Beleuchtung haben sich in den letzten hundert Jahren sehr stark verändert. In Altbauten kann heute mittels Kunstlicht jede gewünschte Lichtwirkung erzeugt werden. Vor dem 20. Jahrhundert waren die Innenräume von Häusern jedoch oft sehr dunkel. Wie heute eine auf Altbauten abgestimmte Beleuchtung realisiert werden kann, soll im Folgenden beleuchtet werden.

Unter Belichtung verstehen wir den Tageslichteintrag durch Öffnungen, meistens Fenster, in Räumlichkeiten von Gebäuden. Vor dem 19. Jahrhundert kam nur sehr wenig Tageslicht durch die oft kleinen Fensteröffnungen, die ab dem 15. Jahrhundert nur bei Wohlhabenden mit Butzenscheiben, ansonsten aber mit Tierhäuten, Textilien oder geölten Papieren bedeckt waren. Erst nur Reiche konnten sich ab dem 18. Jahrhundert einigermassen transparentes Fensterglas einbauen lassen. Im Laufe des 19. Jahrhundert stellen wir eine markante Vergrößerung der Fensterflächen und der Raumhöhen fest. Dies erst bei Verwaltungs-, Schulungs-, Spitalgebäuden und Gewerbeliegenschaften, später auch bei Wohnbauten. Der deutlich höhere Tageslichteintrag wurde jedoch von zumeist dunklen Oberflächen und Einrichtungen wieder stark absorbiert. Die Fenster wurden dabei mit handgezogenem Glas ausgerüstet. Erst zu Beginn des 20. Jahrhundert begann die industrielle Fertigung von Fensterglas. Jahrhundertelang hatte

man demnach nur sehr wenig Tageslicht in Räumlichkeiten und Gebäuden.



3 Wohnhaus von 1925 im Jura, Spezialleuchte mit indirektem und direktem Licht  
Foto: Adrian Hostettler



2 Gang Kantonsschule St. Gallen, 1855, Renoviert 1999.  
Die klassischen Glasopal-Pendelleuchten erhellen den Raum gleichmässig mit diffusem Licht. Foto: Adrian Hostettler

### Kleine Geschichte der künstlichen Beleuchtung

Jahrtausende lang waren offene Feuer sowie Talg- und Öllampen neben dem spärlichen Tageslicht die einzigen Lichtquellen zur Gebäudebeleuchtung. Im Laufe des 19. Jahrhunderts kamen Petrollampen auf, später folgten Gaslampen, welche erst in der Aussenbeleuchtung von Städten und danach mehr und mehr im wohlhabenden Privatbereich eingesetzt wurden. 1879 begann die Verbreitung der Glühlampe, welche besonders für den Altbau bis heute immer noch das beste Leuchtmittel ist (s. Kasten).

Ab dem 2. Weltkrieg verbreiteten sich nach und nach Leuchtstofflampen und in den letzten Jahren immer mehr LED-Anwendungen, bei denen es allerdings sehr starke Qualitätsunterschiede gibt.

#### Glühlampen – noch immer die besten Leuchtmittel, besonders im Altbau

Glühlampen und Halogenglühlampen gehören trotz ihrem schlecht gemachten Ruf immer noch zu den besten Leuchtmitteln. Deren Topeigenschaften:

- beste Farbwiedergabe aller Leuchtmittel
- vor allem bei Holz, Stein, Farben, Leder und Textilien beste Materialwirkung
- warmweisse Lichtfarbe (Ambiente!)
- Punkt-Halogenlampen erzeugen sehr schöne Akzentuierungen und Reliefs
- biologisch bestes Kunstlicht
- keine problematischen Vorschaltgeräte und Inhaltstoffe wie Quecksilber etc.

Der erhebliche Stromverbrauch wird durch die hohe erzeugte Heizleistung, die 8 Monate im Jahr in unseren Gebäuden notwendig und erwünscht ist, relativiert.



4 Kirchplatz-Schulhaus  
Wil SG, 1842,  
Renovation/  
Umbau 2000,  
Neue Treppe  
ins Untergeschoss im alten  
Kohlenkeller  
Foto: Hans-  
peter Schiess

### Lichtgestaltung in historischen Bauten – diffuses oder akzentuiertes Licht?

Es stellt sich erst die Frage nach der Lichtführung. Wo befanden sich die Lichtquellen? Öllampen, Kerzen und Petrollampen wurden vor allem auf Tischen, auf Wandablagen und nur in hohen Räumen auch unter der Decke positioniert. Das erzeugte durch die kleine Lichtquelle starke Akzentuierungen mit ausgeprägten Schatten. Die Helligkeit war sehr spärlich, das Licht jedoch sehr warmtonig und lebendig. Mit dem Aufkommen von Gas- und später auch Glühlampen-Leuchten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert wurden die meisten Lichtquellen an die Decke umpositioniert. Die Leuchten wurden mit Glaskörpern oder textil bespannten Schirmen ausgestattet und das Licht somit diffusiert. Das gleichmässige Licht unterscheidet sich jedoch stark vom warmen, lebendigen und sehr akzentuierten Kerzen-, Öl- und Petroleumlampenlicht, das davor alltäglich war. Die klassische opale Kugelleuchte, wie sie in manchen historischen Objekten (Bild 2) eingesetzt wurde, gibt es erst seit dem 20. Jahrhundert. Das daraus generierte diffuse Licht hat demnach keinen Bezug zur vorher prägenden Lichtqualität. Es fragt sich daher, ob nicht eine Lichtqualität zu bevorzugen sei, die näher am historischen Vorbild liegt (Bild 4). Mit Niedervolthalogenlampen bestückte Aufbauleuchten erzeugen in diesem Beispiel eine starke Akzentuierung und Modulation, aber auch ein sehr ausgeprägtes Ambiente.

### Die Lichtkomposition

Wie bei der Musik oder beim Kochen besteht eine gute und ansprechende Komposition aus verschiedenen Komponenten mit unterschiedlichen Eigenschaften. Eine gute Lichtgestaltung besteht demnach aus verschiedenen Leuchten mit unterschiedlichen Ausstrahlcharakteristiken. Dies können verschiedene Steh-, Wand-, Tisch-, Decken- und Pendelleuchten sein. Stehleuchten geben ein gutes flächiges Grundlicht, gerichtete abgeblendete Deckenleuchten akzentuieren gut, formschöne Objektleuchten betonen einzelne Raumbereiche und schaffen Ambiente.

### Aufbau- oder Einbauleuchten?

Hin und wieder werden Diskussionen geführt, ob Einbauleuchten im Altbau oder sogar im historischen Objekt statthaft sind. Dabei ist sicher zu bedenken, dass Einbauleuchten erst ab 1960 nach und nach zum Einsatz kamen. Sie wurden lange Zeit nur im Shop- und Objektbereich eingesetzt. Erst ab den 80-iger Jahren wurden vermehrt Einbauleuchten auch in Privatliegenschaften eingebaut. Eine Einbauleuchte bedingt in der Regel die Verletzung von bestehender Bausubstanz. Aufbauleuchten sollten daher die Regel sein.

### Wahl der Leuchte – Leuchtendesign

In den letzten Jahren sind viele sehr gute Leuchten auf den Markt gebracht worden, welche für Altbauten und historische Bauten besonders gut geeignet sind. Diese zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus: sehr gute Lichtqualität, sehr gute Lichttechnik, sehr hohe Fertigungsqualität, Langlebigkeit und hohe Designqualität, welche sich an Klassikern und historischen Vorbildern orientiert. Als Beispiele seien hier die ANNEX Familie der deutschen Manufaktur SERIEN (Bild 5 + 6), die MOON Serie der Manufaktur CATELLANI & SMITH (Bild 7) und das Programm der GLASHÜTTE LIMBURG genannt.



5 Treppenhaus in Mehrfamilienhaus aus Gründerzeit. Pendelleuchte ANNEX von SERIEN, ein gutes Beispiel für Retro-design. Foto: SERIEN

6 Treppenhaus in einem Privathaus. Deckenleuchte ANNEX von SERIEN mit speziellem Kristallglaskonus. Foto: SERIEN



7 Filigrane Wandleuchte aus der Serie MOON von CATELLANI & SMITH, welche für den Altbau hervorragend geeignet sind. Foto: C&S

Weitere Angaben über das angesprochene Thema erhalten Sie gerne bei der Geschäftsstelle der **igaltbau**:

Sabine A. Michel, Sigismühle 8, CH-5703 Seon, T 062 775 39 35, F 062 775 39 37, [info@igaltbau.ch](mailto:info@igaltbau.ch)

© **igaltbau**, Text: Adrian Hostettler, [www.hellraum.ch](http://www.hellraum.ch), Juni 2014/überarbeitet November 2016

Abdruck jederzeit, auch auszugsweise, jedoch nur unter der Quellenangabe möglich.