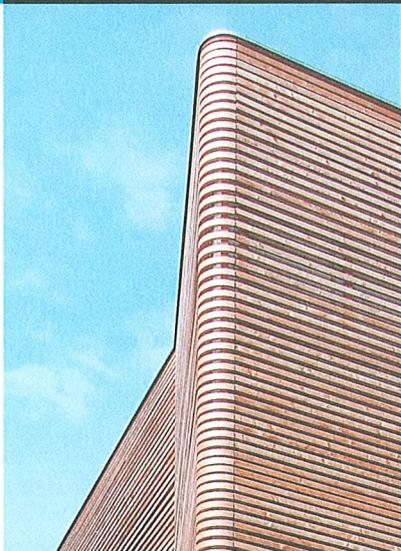


SCHWEIZER  
ENERGIE-  
FACHBUCH  
2008

Nachhaltig Planen, Bauen und Betreiben.



# Lichtinszenierungen auf den Punkt gebracht

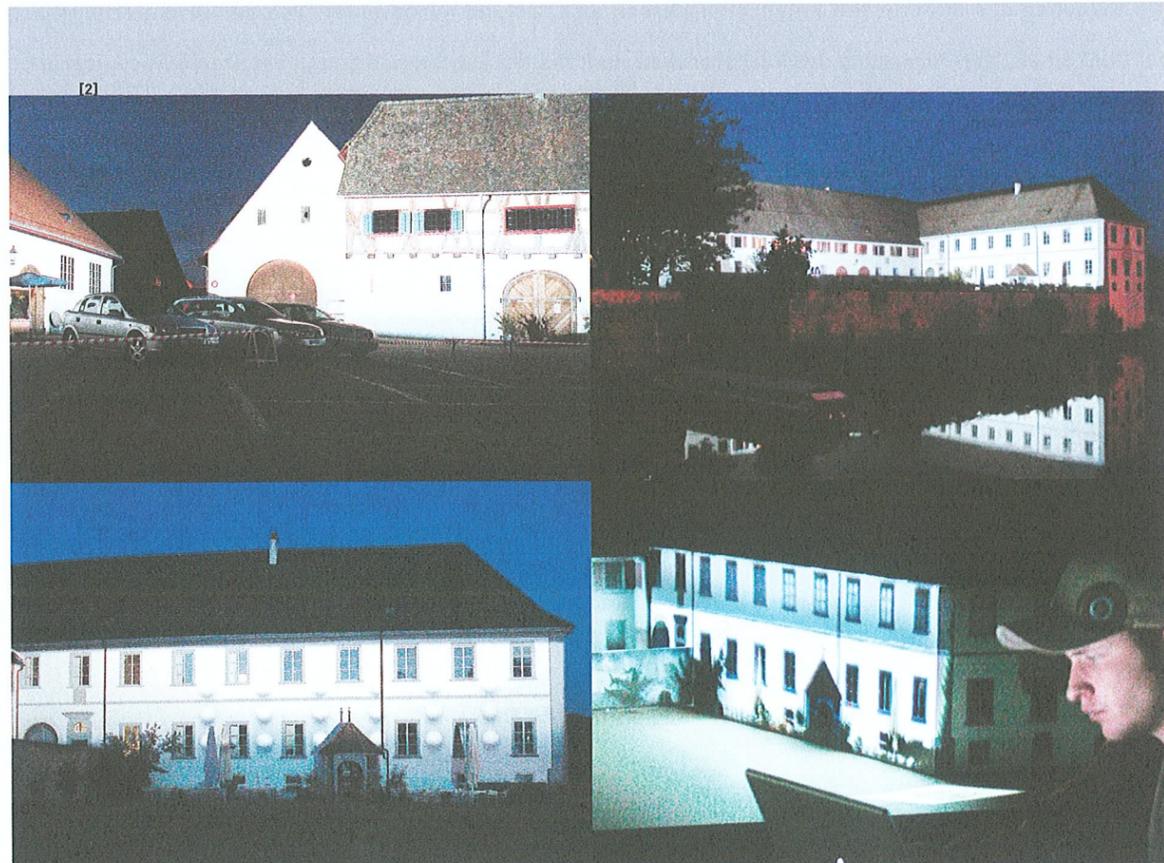
Die Aufgaben der öffentlichen Beleuchtung haben sich laufend ausgeweitet. Von der Orientierungshilfe bei Dunkelheit, der Förderung der Verkehrssicherheit bis hin zur Befriedigung gestalterischer Ansprüche an das Stadtbild bei Nacht müssen heute Beleuchtungsanlagen unter Berücksichtigung ökonomischer, energetischer und umweltrelevanter Kriterien erstellt und betrieben werden. Das ist möglich. Dank einem Bundesforschungsprojekt konnte ein neues Lichtprojektverfahren entwickelt werden.

Ähnlich der Einführung des Desktop Publishing in den 80er-Jahren wird mit Projektionen die gesamte Vielfalt der grafisch-technischen Instrumente zur Lichtgestaltung im öffentlichen Raum einsetzbar. Diese Entwicklung sollte nicht eventorientierten «Lichtprojektionskünstlern» überlassen werden. Das Thema der Stadtbildpflege ist zu wichtig, um mit wirtschaftlichem «trial and error» vorzugehen. An diesem Punkt wurde das Bundesforschungsprojekt KTI Lichtprojektionsverfahren angesetzt. Es galt ein Lichtprojektionsverfahren als gestalterisches Medium zu



[11] Eventbeleuchtung am Neubau der Jugendherberge Valbella.

[2] Projektionsversuche am Kloster Rheinau im Rahmen der Forschungsarbeit KTI-Lichtprojektionen.



entwickeln, das mit nachhaltiger Technologie sowohl auf die Lichtverschmutzung als auch auf den Verbrauch von Energie eine präzise Modulation des Stadtbildes durch die Verwendung von Licht und Schatten ermöglicht.

Die KTI-Projektleitung, Huber und Steiger GmbH, Zürich hat daraufhin ein Lichtprojektionsverfahren entwickelt, das die Vorzüge bestehender Beleuchtungstechniken nutzt und eine Minimierung von Lichtverschmutzung und Energieverbrauch ermöglicht. Beim neu entwickelten Verfahren werden verzugs-korrigierte Bildvorlagen mit leistungsstarken Projektoren an die Fassaden projiziert. Die Vorteile sind:

- Kostengünstig in Installation und Unterhalt durch den Einsatz weniger Projektoren.
- Präzision in der Ausrichtung der Leuchten, dadurch Reduzierung der Lichtverschmutzung auf ein Minimum.

- Vermeidung von Blendungen: Partien wie Türen und Fenster können ausgespart werden.
- Geringerer Energiebedarf als beim Mehrleuchtenverfahren.
- Variabilität im Motiv durch einfachen Wechsel der Bildvorlage.

Auf den Punkt gebracht heisst das: Präzisierung der Gestaltungsmöglichkeiten im öffentlichen Raum in Verbindung mit einer Minimierung der Lichtverschmutzung und des Energieverbrauchs.

#### Ein Wort zur Technologie

Die Projektoren bilden ein grafisches Bild, das auf einer Glasplatte aufgebracht ist, auf einer gegenüberliegenden Fläche (= Fassade) ab. Das Bild kann dabei entweder per Laser auf die Glasplatte aufgebracht werden oder das Hell-

[3] Untersuchung der Lichtverteilung im Stadtmodell der Stadt Luzern, KTI-Lichtprojektionen.



dunkel-Muster wird aufgeätzt. Die Glasplatte wird in die optische Anordnung eingesetzt, die von einem Chromstahlzylinder ummantelt ist. Die Farbe des Zylinders kann spezifisch auf den Standort angepasst werden. Diese Zylinder können an bestehende Masten angehängt oder an Fassaden der gegenüberliegenden Gebäude montiert werden. Leider besteht nicht die Möglichkeit, die Projektoren in freistehende Solitärarmen einzubauen. Ein Spiegel im Zylinder macht es zudem möglich, dass die Projektoren nicht zwingend auf die Fassade gerichtet werden müssen. Durch diese variable Einsatzmöglichkeit ergibt sich eine Reihe von Gestaltungsmöglichkeiten – von der unauffälligen Integration in die bestehende Stadtmöblierung bis hin zum Design eines Solitärobjektes. Die Fachwelt ist davon überzeugt, dass «...hier eine wirklich innovative Alternative zur herkömmlichen Fassadenbeleuchtung ent-

wickelt wurde, die eine Reihe von Vorteilen bietet: keine Blendung der Bewohner, keine Lichtverschmutzung, geringer Energiebedarf.»

Und: «Der Einbezug gesellschaftlicher Bedürfnisse (Beleuchtung, Gestaltung), des wirtschaftlichen Potentials (Produktion) und der ökologischen Kriterien (Handlung mit geringsten negativen Auswirkungen) stellt einen Beitrag zu gesamt-konzeptionellem Denken im Sinne der Nachhaltigkeit dar.»

Sigrid Hanke

#### Adresse

Huber und Steiger GmbH  
Hofstrasse 1, 8032 Zürich  
Telefon 044 253 10 03  
info@monofaktor.ch