

# Besondere Aspekte der Innenbeleuchtung

Autor(en): **Starkemann, Beat**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **97 (1979)**

Heft 25

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-85491>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

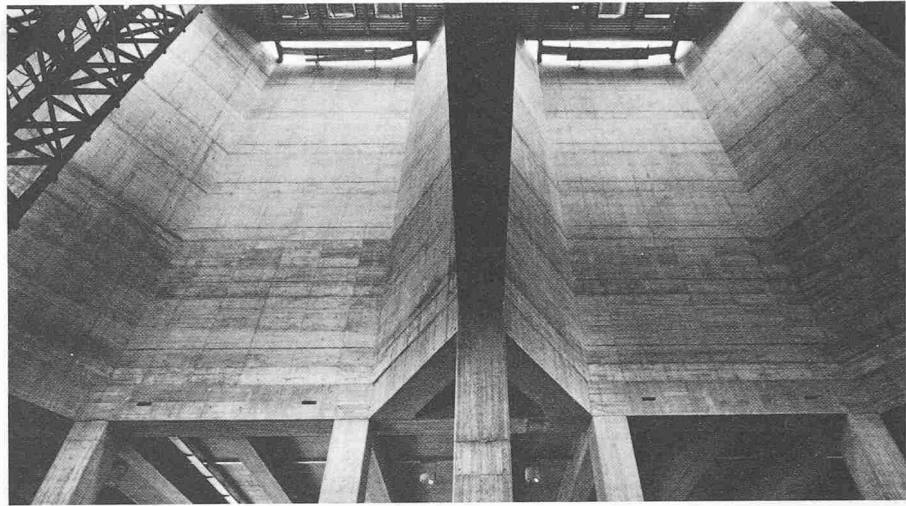
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

3. Eine rote Brandstation, offen, mit Alarmtaste, Staublöscher, Schaumlöscher und Notlampe, 100×100×42,5 cm.
4. Eine blaue Wasserstation, offen, mit Telefon, Elektroanschluss, Notizfläche, Wasserbecken, Seifendispenser, Papierdispenser, Papierkorb 100×200×42,5 cm.
5. Eine weisse Elektrostation mit Türen, für Feinverteilung und Schaltposten der Hausinstallation 100×200×42,5 cm.

Die Kästen bestehen aus einbrennlackierten Abkantblechen. Die obere Abkantung dient als Lichtblende und Träger der Postenidentifikation (auf Bild 25 noch nicht ersichtlich). Das Tragskelett und die Kastennormierung erlauben eine freie Montage Seite an Seite oder Rücken an Rücken. Das System steht nun auf dem freien Markt für Industrie-, Gewerbe- und Verwaltungs-



Streubild

bau. Die Tatsache, dass hier über hundert solcher Posten stehen und erprobt wurden, gibt Gewähr für die Richtigkeit des Gedankens.

Adresse der Verfasser: Projektteam Pierre Zoelly, Architekten AIA, BSA, SIA, Zollikon. Koordination und Projektleitung: M. Waeber, F. Tomas. Planbearbeitung und Bauleitung: P. Brogler, J. R. Wacker, K. Hostenstein, R. Böck.

## Besondere Aspekte der Innenbeleuchtung

von Beat Starkemann, Zürich

Bei einem grösstenteils unterirdischen Werk kommt der Innenbeleuchtung besondere Bedeutung zu, da es gilt, Raumstimmung, Lichtintensität und Ökonomie auf einen günstigen Nenner zu bringen.

Als Entwurfsgrundlagen galten hier:

- eine Lichtintensität von 250 Lx,
- ein einheitliches Beleuchtungssystem trotz Verschiedenheit der Funktionen und Raumhöhen,
- ein Minimum an Unterhalt (Lampen bis zu 10 m über Boden)
- der Wunsch nach punktförmiger Anordnung.

Der Lampenwahl ging eine Wirtschaftlichkeitsstudie über fünf Typen voraus, betreffend Anschaffungs- und Installationskosten einerseits und den jährlichen Betriebskosten andererseits, wobei den letzten in diesem Fall mehr Wichtigkeit zugemessen wurde.

Geprüft wurden

- Natriumhochdruck (NaH),
- Natriumhochdruck und Fluoreszent (NaH + FL),
- Quecksilberdampf Halogen (HgI),
- Quecksilberdampf mit Leuchtstoff warmweiss (HgI WDX)
- Quecksilberdampf mit Leuchtstoff kaltweiss (HgI DX).

Aus den Vergleichen ging die Natriumhochdruck-Leuchte eindeutig als die beste hervor, und sie wurde hernach für das Heizkraftwerk durchentwickelt. Natriumhochdruck-Leuchten sind für Strassenbeleuchtung bestens bekannt, im industriellen Innenausbau jedoch eher noch selten.

Der starke Warmton des Lichtes be-

wirkt eine einseitige Farbwiedergabe, der in der Materialwahl Rechnung zu tragen ist. Die einheitlichen Grau- und Silbertöne von Beton, Kalksandstein, Stahlträger, Metalltreppen und Geländer, Maschinen und Röhren vermögen dieses Licht sehr wohl aufzunehmen, der rotbraune Industriebelag und die postgelben Handläufe ebenfalls.

Die auf das Personal anregend wirkende Lichtqualität wurde bei den Versuchen als für ein unterirdisches Werk sehr wichtig eingestuft. Das Resultat nach der Ausführung ist frappant.

Die beträchtliche Anzahl und die teilweise grosse Montagehöhe der Beleuchtungspunkte rechtfertigt die Neuentwicklung sowohl des Beleuchtungskörpers als auch des Leuchentragprofils (Bild 27). Das multifunktionale Profil dient der freien Montage von Beleuchtung, Steckdosen, Telefon, Personensuchschleufe und Brandmelder.

Die Beleuchtungskörper mit einem einheitlichen Durchmesser und zwei Höhen ermöglichen die Verwendung von

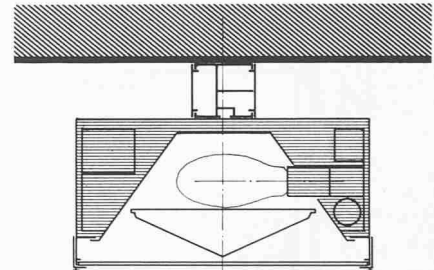


Bild 27. Beleuchtungskörper und Tragprofil der Natriumhochdruck-Leuchte

400-W-, 250-W- und 150-W-Lampen. Mit einem Vorschaltgerät lassen sich die letzten auch als 95-W-Lampen betreiben. In Räumen unter 3 m Höhe sorgt ein Griesglas für Blendschutz (Bild 28). Für die Notbeleuchtung ist derselbe Beleuchtungskörper mit einer 250-W-Halogen-Glühlampe bestückt. Im Kesselhaus, wo Arbeitspodeste, Galerien und Treppen mit Gitterrosten belegt sind, durchscheint die Natriumhochdruckbeleuchtung aus grosser Distanz die ganze Anlage blendfrei.

Adresse des Verfassers: B. Starkemann, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Dreikönigstr. 18, 8002 Zürich.

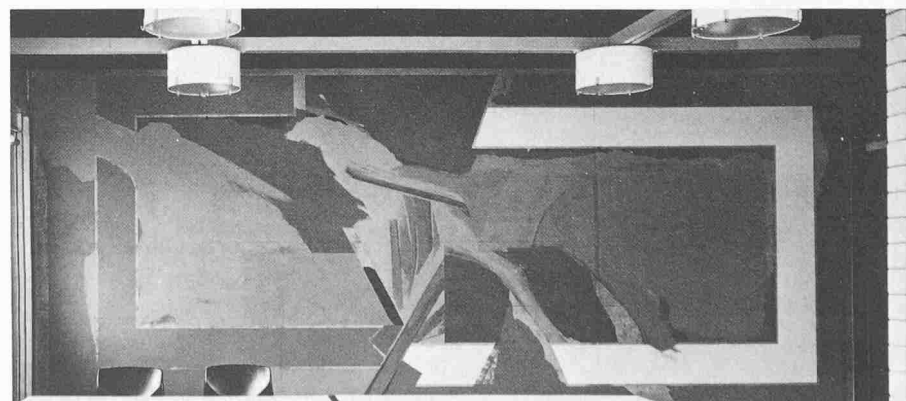


Bild 28. Leuchten und Tragprofile in der Kantine (im Hintergrund Wandbemalung von Ch. Keller)