

# Europäische Föderation für Chemie-Ingenieurwesen

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83 (1965)**

Heft 44

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-68301>

## **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

*Ladenfläche* im Erdgeschoss: Die erdgeschossige Konstruktion wird an Ort ausgeführt. Da der Erdgeschossgrundriss dem Wohnungsgrundriss nicht entspricht, muss die Erdgeschossdecke die Lasten der Obergeschosse aufnehmen können. Ab erstem Stock beginnt die normale Montage. Für *Ladenfläche* im Erdgeschoss mit *Unterkellerung* gilt das unter den ersten beiden Varianten Gesagte sinngemäss kombiniert.

Für alle diese Varianten sind, unter Berücksichtigung der verschiedenen Grundrisstypen und der Baugrundverhältnisse, fertige Konstruktionspläne und Detailpläne vorgesehen, die der lokalen Bauleitung zur Verfügung gestellt werden.

#### i) *Dach*

Als Dachabdichtung dient eine auf die Dachplatte geklebte Kunststoff-Folie. Beschädigungen dieser Folie können durch Aufschweissen kleiner Teile des gleichen Materials behoben werden. Über die Dichtungsfolie wird eine zweite begehbare Dachplatte verlegt. Die Fugen dieser Abdeckung werden ausgekittet. Die Dachwasser werden an der Oberfläche der Deckplatte gesammelt und durch Abläufe in den obersten Badzellen abgeleitet. Durch 1,25 m hohe Brüstungsplatten wird das Dach zu einer Terrasse. Die offenen Kanäle am oberen Rand der Brüstungsplatte werden mit Blech abgedeckt.

#### k) *Die Statik der Konstruktion*

Das Material der Platten und das Verbindungsmittel müssen in allen ihren statischen Eigenschaften bekannt sein. Als Material für die Hohlplatten kommt nur Beton in Frage; dabei kann es sich um Kiesbeton oder um Schlackenbeton handeln. Beide Materialien sind genügend bekannt, und die Technologie der Herstellung ist heute so weit fortgeschritten, dass eine konstante Qualität garantiert werden kann. Für Aussenwandplatten kann Leichtbeton vorgesehen werden. Als Armierung werden Stahldrahtnetze mit zulässigen Spannungen bis 3000 kg/cm<sup>2</sup> verwendet. Die vorgesehene Betonqualität erfordert eine Würfeldruckfestigkeit von 400 kg/cm<sup>2</sup>. Die Rohrstützen und Verbindungsmittel bestehen aus normalem Stahl 37. Die zulässigen Spannungen werden aus dem Lastfall Knicken bestimmt. Da die zulässigen Spannungen für den Beton, die Verbindungsmittel und Rohrstützen bekannt sind, können sowohl die einzelnen Platten wie auch die ganzen Häuser statisch durchgerechnet werden.

Die einzelnen Platten werden den Belastungs- und Auflagergegebenheiten entsprechend bemessen. Die Armierung wird auf beiden Seiten vorgesehen und ermöglicht eine unfehlbar richtige Montage. Da die Platten in den seltensten Fällen eine klare Balkenlagerung aufweisen, werden für jeden Grundrisstyp Belastungsversuche mit Platten im Masstab 1:1 durchgeführt.

Ausgehend von den Platten und der Disposition der Verbindungsmittel, können die statischen Nachweise für die Gebäude durchgeführt werden. Jeder Grundrisstyp wird einzeln als Turm berechnet, wobei jeweils ein Treppenhaus und zwei Wohnungen als Grundrisseinheit aufgefasst werden. Für jede Geschossfuge werden die Kräfte in den Rohrstützen bestimmt, unter Annahme der ungünstigsten Kombination aus Eigengewicht, Nutzlast und Wind. Sobald die zulässigen Spannungen in den Rohrstützen überschritten werden, ist die Grenzzahl der Geschosse für die gewählte Rohrstützendisposition erreicht. Eine weitere Steigerung der Geschosszahl kann nur durch Vermehrung der Rohrstützen erreicht werden.

*Schluss folgt*

## Auto-Kino-Theater in Berlin

DK 725.823.44

Das Fernsehen bedeutet für den Film eine harte Konkurrenz. Man ersinnt daher immer neue Mittel und Wege, um die Menschen weiterhin ins Kino zu locken. In Amerika versucht man das längst mit Erfolg durch sogenannte Drive-in-Kinos zu erreichen. In Deutschland hat eine eigens zu diesem Zweck gegründete Gesellschaft mit einem Kostenaufwand von 2 Mio DM in Berlin-Siemensstadt das zweite deutsche Freiluft-Filmtheater errichtet. Es wurde am 24. September festlich eröffnet (das erste Auto-Kino ist seit einiger Zeit in der Nähe von Frankfurt in Betrieb).

Das neue Kino liegt im Zentrum von Berlin-Siemensstadt an der Motardstrasse und bietet mit einer Gesamtfläche von 40 000 m<sup>2</sup> genügend Platz für maximal 1030 Wagen. Um den Besuchern eine reibungslose Anfahrt zu ermöglichen, wurden an der 50 m breiten Einfahrt an der Otternbuchtstrasse sechs Kassen eingerichtet. Hier sind für jeden Auto-Insassen einheitlich drei Mark zu entrichten. Die gesamte Parkfläche wurde so angelegt, dass von jedem Standplatz aus eine gute Sicht gewährleistet ist; zu diesem Zweck mussten etwa 80 000 m<sup>3</sup> Erde bewegt werden.

Die in Stahlkonstruktion ausgeführte Bildwand hat eine Länge von 34 m und eine Höhe von 22 m, ihre 500 m<sup>2</sup> grosse Bildfläche (etwa 15 × 34 m) aus weissen Eternitplatten erlaubt die Vorführung aller Bildformate von 35-mm-Filmen. Auf dem Gelände wurden insgesamt 540 Lautsprechersäulen aufgestellt, die jeweils mit zwei regelbaren Lautsprechern in wetterfesten Gussgehäusen zum Einhängen in die Autos, mit zwei elektrischen Heizlüftern, zwei Signallampen für den

Kellnerruf sowie mit einer Lampe zur Beleuchtung der Säule ausgestattet sind. Für den elektrischen Anschluss der Säulen mussten etwa 40 km Erdkabel verlegt werden.

In einem Gebäude, das etwa 90 m von der Bildwand entfernt ist, befinden sich eine Snackbar mit Küche, Büroräume, Toiletten und die Vorführkabine. Deren technische Ausrüstung umfasst unter anderem Grossprojektoren mit 170-A-Hochleistungslampen und Kühlgebläsen sowie einen Spezial-Dia-Projektor für Grossprojektion. Die Gleichstromversorgung der Hochleistungslampen erfolgt durch zwei 200-A-Metallgleichrichter mit Fernsteuerung. Für den Dia-Projektor steht ein zusätzlicher 110-A-Gleichrichter zur Verfügung. Zur Tonübertragung (Licht- oder Magnetton) ist ein Vorverstärkergestell vorhanden, das auch für die Wiedergabe von Schallplatten und Tonbändern sowie zur Mikrofonübertragung eingesetzt werden kann. Das Hauptverstärkergestell enthält zwei Steuerverstärker und vier Hauptverstärker von je 100 W, die über ein Klinkenfeld die 1030 Lautsprecher versorgen. Die filmtechnische Ausrüstung wurde, wie schon bei der Frankfurter Anlage, von Siemens geliefert.

## Europäische Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen

DK 061.2:66

Diese Föderation stellt einen freiwilligen Zusammenschluss von 42 technisch-wissenschaftlichen, gemeinnützigen Vereinigungen in Europa dar, der jetzt auf eine elfjährige Tätigkeit zurückblickt. Er hat sich zum Ziel gesetzt, das Chemie-Ingenieur-Wesen als ein Werkzeug zur kontinuierlichen und wirtschaftlichen Gestaltung von Verfahren in Grossanlagen der chemischen Industrie und in verwandten Industriezweigen zu fördern. Dazu gehört die Pflege der Zusammenarbeit von massgeblichen europäischen Persönlichkeiten der Wissenschaft und der Industrie auf bestimmten Arbeitsgebieten, die noch zu wenig bearbeitet sind. Dies wird heute verwirklicht durch die Veranstaltung von Symposien, Arbeitstagen und Kongressen sowie durch die Tätigkeit der folgenden acht Arbeitsgruppen: «Chemische Reaktionstechnik», «Vakuumtechnik», «Automation chemischer Verfahren», «Zerkleinern», «Lebensmittel», «Reinhaltung der Luft: Behandlung von Abgasen in der chemischen Technik», «Süsswasser aus dem Meer» und «Destillation». Die beiden zuletzt genannten Arbeitsgruppen wurden im Jahre 1964 konstituiert. Zur Zeit sind noch zwei weitere Arbeitsgruppen, nämlich «Routine-Rechenprogramme» und «Anwendung tiefer und sehr tiefer Temperaturen in der chemischen Technik» in Vorbereitung. In diesen Arbeitsgruppen bietet die Föderation die Grundlage für eine eigene wissenschaftliche Arbeit auf bestimmten, besonders aktuellen Teilgebieten des Chemie-Ingenieurwesens, wobei der föderative Charakter dadurch gewahrt bleibt, dass jeweils ein Mitgliedsverein den Vorsitz und das Sekretariat der Arbeitsgruppe übernimmt.

Der in zwei Teilen soeben erschienene Jahresbericht 1964 gibt in Teil I einen ausführlichen Überblick über die im Jahre 1964 geleistete Tätigkeit und benennt die in den verschiedenen Gremien und Arbeitsgruppen der Föderation mitarbeitenden Persönlichkeiten. Im Abschnitt «Technisch-wissenschaftliche Tätigkeit» wird ausserdem über die Veranstaltungen auf dem Gebiet des Chemie-Ingenieurwesens, die im Rahmen der Föderation durchgeführt wurden, berichtet. Diese waren: Das «Europäische Treffen für Chemische Technik 1964», zu dem im Juni 131 483 Teilnehmer des In- und Auslandes nach Frankfurt kamen. Die Themen der 6 Plenarvorträge und die 9 Gruppen, unter die die 171 Diskussionsvorträge fallen, sind einzeln aufgeführt; ebenso findet man Angaben über die Veröffentlichung der Vorträge. Das dritte Europäische Symposium «Chemische Reaktionstechnik» im September in Amsterdam, das von der gleichnamigen Arbeitsgruppe mit dem Hauptthema «Die Gegenüberstellung von Wissenschaft und Praxis bei der Prozessentwicklung» veranstaltet wurde, vereinigte 480 Fachleute. Zum «Jahrestreffen 1964 der Verfahreningenieure» kamen im Oktober 1200 Teilnehmer aus europäischen Ländern nach Basel. Die «Finnischen Tage der Chemie 1964» im November in Helsinki wurden ebenfalls mit internationaler Beteiligung durchgeführt.

Im vergangenen Jahr konnten auch die letzten Vorbereitungen für einen europäischen Dokumentations-Schnelldienst auf dem Gebiet des Chemie-Ingenieurwesens getroffen werden. Eine Druckschrift in den drei Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch, die als Anlage dem Jahresbericht beiliegt, gibt eine Einführung in das Wesen des Dokumentations-Schnelldienstes, Hinweise über die Erscheinungsweise, die Bezugsmöglichkeiten, das Klassifikationsschema, eine Liste

der ausgewerteten Zeitschriften und einige Musterblätter. Ausserdem wurde ein Klassifikationsschema für die Dokumentation des Gebietes «Automation chemischer Verfahren» von der gleichnamigen Arbeitsgruppe ausgearbeitet, bei der es auf Anforderung zur Verfügung steht.

Der Teil II des Jahresberichtes der Europäischen Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen enthält die Arbeitsberichte der Mitgliedsvereine und korrespondierenden Gesellschaften, in denen sich die auf dem Gebiet des Chemie-Ingenieur-Wesens geleistete Arbeit dieser Vereine widerspiegelt. Er gibt ausserdem ein umfassendes Verzeichnis derjenigen Persönlichkeiten, die in den verschiedenen Ländern auf dem Gebiet des Chemie-Ingenieur-Wesens tätig sind.

Der Jahresbericht 1964 ist als Vervielfältigungsdruck im Umfang von 335 Seiten DIN A 4 erschienen. Er wurde bearbeitet vom Generalsekretariat der Europäischen Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen, Büro Frankfurt (Main), Theodor-Heuss-Allee 25, das von der DECHEMA, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, ehrenamtlich verwaltet wird. Der Bericht ist in deutscher, englischer und französischer Sprache gehalten und steht auf Anforderung zur Verfügung. (Kostenbeitrag: Teil I und II, für Mitglieder der angeschlossenen Vereine 25 DM, für Nichtmitglieder 50 DM.)

## Die Beleuchtung der Sihltalstrasse

DK 625.745.8

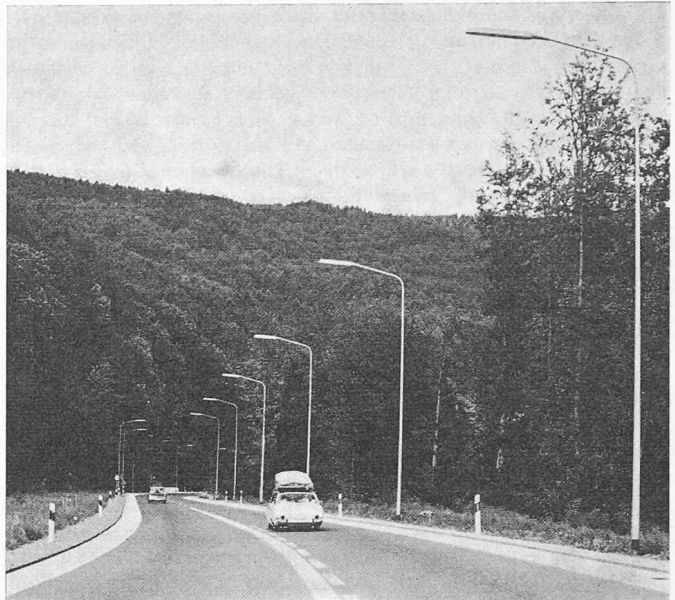
Seit dem 27. Juli 1965 geniesst der Automobilfahrer zum ersten Male in der Schweiz die Annehmlichkeit, ein fast 10 km langes Strassenstück so tadellos beleuchtet vorzufinden, dass er mit Standlicht fahren kann. Wenn es jeder täte, wäre das Nachtfahren auf diesem Strassenstück als ideal zu bezeichnen. Dabei handelt es sich ja nicht darum, das Fahren angenehmer zu machen, so willkommen dieses Nebenprodukt der neuen Beleuchtung ist. Entscheidend ist die Verminderung der Unfallgefahr, die damit erreicht wird. Und uns Techniker freut es, dass endlich ad oculos demonstriert wird, wie dieses technische Problem einwandfrei gelöst werden kann. Drei Faktoren stehen als entscheidend im Vordergrund: erstens eine Distanz von Leuchte zu Leuchte, die keine Dunkelzonen aufkommen lässt. Zweitens die Stellung aller Kandelaber an der gleichen Strassenseite (statt abwechselnd rechts und links), was ebenfalls zur ruhigen Gleichmässigkeit der Beleuchtung beiträgt. Als dritten Faktor möchten wir die Anordnung der Kandelaber auf der Aussenseite der Kurven bezeichnen. Dadurch wird der Fahrer schon auf weite Distanz über den Verlauf der Strasse trefflich orientiert.

Die Beleuchtung der Strecke Langnau a.A. — Sihlbrugg darf ohne Übertreibung als Meisterstück bezeichnet werden. Unter den vielen Fachleuten, denen ein Verdienst daran zukommt, sei in erster Linie *H. Wüger*, dipl. Ing., Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ), genannt, der an der Eröffnungsfeier vom 7. Oktober d. J. den gebührenden Dank entgegennehmen durfte, für welchen *Prof. R. Spiesser*, Präsident der Schweiz-Beleuchtungskommission, besonders glückliche Formulierungen fand.

Über die technischen Einzelheiten der Beleuchtungsanlage berichten *Dir. H. Wüger* und *J. Stösser*, Chef des Leitungsbaues der EKZ, was folgt:

Während bei Beleuchtungen in Städten auf die Lichtfarbe Rücksicht zu nehmen ist – weshalb nur Quecksilberdampflampen oder Fluoreszenzlampen in Frage kommen – kann man für Überlandstrassen-Beleuchtungen die wirtschaftlichere, nur gelbes Licht spendende Natriumdampflampe (Philips AG) verwenden. Glühlampen weisen eine Lichtausbeute von  $12 \div 15$  Lumen/Watt auf, Fluoreszenzlampen erzielen eine solche von  $50 \div 60$  Lm/W, Quecksilberdampflampen  $40 \div 50$  Lm/W, Natriumdampflampen aber rund  $75 \div 80$  Lm/W. Die ganz neuen, an der Sihltalstrasse installierten weisen sogar  $92$  Lm/W auf. Man erhält daher mit zwei der neuen 60-W-Lampen etwa ein Drittel mehr Licht als mit einer 250-W-Quecksilberdampflampe. Dazu kommt, dass das Auge beim gelben Licht die höchste Lichtempfindlichkeit aufweist und daher eine gelbe Beleuchtung mässiger Lichtstärke heller empfindet als eine weisse. Erst bei ganz hohen Beleuchtungsstärken, die für Überlandstrecken kaum jemals in Betracht kommen, verschwindet diese Erscheinung. Günstig ist bei der Natriumbeleuchtung zudem, dass sie weniger blendet.

Die Beleuchtung der Sihltalstrasse ist entsprechend den Leitsätzen 1960 der Schweizerischen Beleuchtungskommission gebaut. Das 9,3 km lange Strassenstück liegt weit ab von geschlossenen Wohngebieten. Elektrische Leitungen mit Gebrauchsspannung sind deshalb nur ganz vereinzelt vorhanden. Die übliche Spannung von 220 V, wie sie an den meisten Orten angewendet wird, konnte aus wirtschaftlichen Überlegungen für so grosse Distanzen kaum in Frage kommen.



Bei Tag fällt die elegante Form der leicht konischen Kandelabermasten angenehm auf

Um mit tragbaren Kosten ans Ziel zu gelangen, wählte man Leuchten (Alumag, Adliswil) mit Vorschaltgeräten (Leuenberger, Oberglatt) für 580 V und Versorgung der ganzen Beleuchtungsanlage mit 1000 V. Für die Verlegung der Leitung wurde anstelle des üblichen Grabens mit einer Tiefe von rd. 80 cm ein kleiner Betonkanal an der Erdoberfläche, ein sog. Oberflächen-Kabelkanal, OKK (Saubler & Gisin AG, Zürich) versetzt. So ist es möglich, später notwendig werdende Leitungsverlegungen für Telefone, beleuchtete Hinweis- und Verbotstafeln usw. ohne Grabarbeiten vorzunehmen.

Die Anlage weist im Mittel eine Beleuchtungsstärke von über 12 Lux auf, und die örtliche Gleichmässigkeit schwankt zwischen 1:2,6. Die Leuchten sind an *Kandelabern* (Burri AG, Glattbrugg) in einer Höhe von 10 m über der Fahrbahn angebracht, bei einem Abstand von 29 m von einem Kandelaber zum andern. Die vorhandene Strassenbreite erlaubt gerade noch die einseitige Anordnung, wenn in den Kurven – auch wenn sie sehr langgezogen sind – die Kandelaber auf der Aussenseite gesetzt werden. Die Kandelaber stehen ungefähr 1 m vom Fahrbahnrand entfernt, um stark über die Räder auszuladen.

Bei Nacht wirkt das Natriumdampf-Licht im Walde geradezu «bezaubernd», hell und gleichmässig

