Internationaler Austausch von Studenten der Technischen Wissenschaften

Autor(en): **Bosshardt, Hans**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **72 (1954)**

Heft 7

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-61139

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.e-periodica.ch

Internationaler Austausch von Studenten der Technischen Wissenschaften

DK 378.193

Die *International Association for the Exchange of Students for Technical Experience* (IAESTE) hielt ihre 7. Jahreskonferenz vom 11. bis 15. Januar 1954 in Stockholm im Klubhaus des Schwedischen Ingenieur- und Architektenvereins ab. Die Schweiz war vertreten durch den Berichterstatter und Ing. F. Zschokke, Leiter des Praktikantenamtes der ETH. Erstmals konnten dank einer Subvention der Abteilung für den Austausch von Personen der UNESCO Delegierte aus den USA und Kanada, die sich nicht ohnehin in Europa aufhielten, an einer Jahreskonferenz der IAESTE teilnehmen, was sich zweifellos gelohnt hat, liegen doch alljährlich aus vielen europäischen Ländern Bewerbungen für einen zwei- bis dreimonatigen Praxisaufenthalt in industriellen Unternehmungen der USA oder Kanada vor. — Als neues Mitglied wurde Portugal aufgenommen, so dass der Verband jetzt 18 Länder umfasst. Indien und Pakistan, die sich für den Praktikantenaustausch sehr interessieren, delegierten Beobachter.

Die Gesamtzahl der von industriellen und landwirtschaftlichen Unternehmungen sowie öffentlichen Anstalten der Mitgliedstaaten für 1954 offerierten Ferienpraktikantenplätze belief sich auf 4154, wozu zweifellos bis im Juli des laufenden Jahres noch weitere hinzukommen werden (im Sommer 1953 belief sich die Zahl der Austausch-Praktikanten auf 3783; vergl. SBZ 1954, Nr. 3, S. 40). Neben dem Austausch der Bewerbungen und der Bekanntgabe der von den Firmen offerierten Plätze (wobei auch aus der Schweiz gegenüber dem Vorjahr wieder erhöhte Zahlen gemeldet werden konnten) befasste sich die Jahreskonferenz mit verschiedenen allgemeinen Fragen, die der Austausch mit sich bringt, wie beispielsweise: Begrenzung des Alters der Austauschstudenten nach unten und oben, Notwendigkeit einer bereits im eigenen Lande absolvierten industriellen Praxis, Fragen der Unfall- und Krankenversicherung, Auswahl der Bewerber, Abfassung technischer Berichte durch die Praktikanten usw. Der turnusgemäss aus dem Advisory Committee ausscheidende Ingenieur R. A. *Beijer* (Schweden), der die Konferenz in Stockholm nicht nur vorbereitet hatte, sondern auch energisch präsidierte, wurde für eine zweijährige Amtsdauer ersetzt durch den französischen Inspecteur général *Legay*. Generalsekretär bleibt weiterhin J. *Newby* vom Imperial College in London. Die nächste Jahreskonferenz findet in Wien statt.

Den Konferenzteilnehmern wurden dank der ausgezeichneten Organisation und der herzlichen schwedischen Gastfreundschaft wertvolle Einblicke in technisch-wissenschaftliche Institutionen (Erweiterungsbauten der Technischen Hochschule in Stockholm, Technisches Museum) und in industrielle Unternehmungen (Exkursionen zur Besichtigung eines grossen Sägewerkes in Gävle und der auch in der Schweiz bestbekannten Stahlwerke in Sandvik) gewährt. Bei einer Stadtrundfahrt durch Stockholm konnten die Gäste ein modernes, an der Grenze des Luxus liegendes schwedisches Schulhaus und eine nach modernen städtebaulichen Prinzipien gebaute Vorstadt kennenlernen. Auf dem Rückweg von Sandvik wurden in der altehrwürdigen Universitätsstadt Upsala die Hochschule, das alte Schloss und die berühmte Bibliothek besichtigt.

Die grosse Breitenentwicklung, die der Ferienpraktikantenaustausch für Studierende der technischen Wissenschaften im Rahmen der IAESTE im Laufe der letzten Jahre erfahren hat, zeigt deutlich, dass diese Praxis sowohl von den Studierenden und den technischen Lehranstalten wie auch von der Industrie zur Ausbildung eines weitblickenden und auch sprachenkundigen Nachwuchses sehr geschätzt wird. *H. B.*

Adresse des Verfassers: Dr. Hans Bosshardt, Sekretär des Schweizerischen Schulrates, ETH, Zürich.

Strassen- und Bahntunnel unter dem Nordseekanal bei Velsen, Holland

DK 624.194

Die Verkehrsentwicklung in Nord-Holland und auf dem Nordsee-Kanal, der Amsterdam mit Ijmuiden verbindet, macht es notwendig, die bei Velsen den Kanal kreuzende Eisenbahnbrücke und Auto-Fähre durch eine grossangelegte Untertunnelung des Kanales zu ersetzen, die 1952 in Ausführung genommen wurde und ein Arbeitsvolumen von 2,5 Mio m³ Erdbewegung sowie 340 000 m³ Eisenbeton vorsieht.

Das Profil des Auto-Tunnels (Bild 1) birgt in einem Eisenbetonrahmen von 33 m Breite und 8 m Höhe für jede Fahrrichtung einen Verkehrsraum von 7 m Fahrbahnbreite bei 4,2 m Höhe mit beidseitigen Fussteigen von 1 m (mit 15 cm Wasserrinne), die so tief liegen, dass ein haltendes Auto die Türe öffnen kann. Im früheren Projekt war ein einfacher Tunnel mit 8 m Fahrbahnbreite für zwei Fahrrichtungen vorgesehen; doch zeigt die Erfahrung, dass der Verkehr in einem Auto-Tunnel auf Höchstgeschwindigkeit geht und Trennung der Fahrrichtungen unerlässlich ist. Der Belüftung dienen in Tunnelaxe gelegene Kanäle, aus denen längs Boden und Decke quer eingeblasen wird; die Entlüftungskanäle liegen an den Aussenwänden und saugen längs der Decke ab. Der Abzug dieser Querlüftung liegt damit für jede Fahrrichtung auf rechter Hand, wo die meisten Abgase anfallen. Die Tunnelbeleuchtung, im Modell 1 : 5 ausgearbeitet, geschieht durch in Deckennischen in 4,5 m Abstand angeordnete Paare von TL-Lampen, deren Schein in die Verkehrsrichtung fällt; sie sind derart seitlich auseinandergerückt, dass sie die Ueberhol-Fahrbahn wirksam nach links drücken. Die Decke erhält gedämpften Anstrich als Schutz gegen Blenden; die Wände wirken mit lichtgrün am ruhigsten. Dem Verkehrsgeräusch wird entgegengewirkt durch poröse, weiche Verkleidung der Decke und leichtes Rückneigen der Seitenwände, um den Schall gegen die absorbierende Decke zu reflektieren.

Das Tunnel-Längsprofil sieht eine mögliche Vertiefung des Kanals bis — 15,5 m Amsterdamer Pegel vor, wobei 80 cm Boden die Tunneldecke schützen; damit sinkt die Fahrbahn bis auf — 23,2 m. Bei der Rampen-Neigung von 1:28,5 oder 3,5 % (wie beim Maastunnel Rotterdam) ergibt sich so eine Tunnellänge von 768 m und eine Bauwerklänge einschliesslich der offenen Rampen von 1644 m. Die Rampen werden bis auf grosse Tiefe offen, mit vertikalen Wänden ausgeführt. Deren Aussteifung erfolgt an die Tunneldecke anschliessend auf je 130 m Länge durch einen Diagonal-Rost aus vertikalen Eisenbetonwänden, der als Lichtraster wirkt und den Uebergang zwischen Tageslicht und Tunnelbeleuchtung schafft. In den Viertelpunkten der Tunnellänge, an beiden Kanalufern, stehen die Lüftungsgebäude. Der gesamte Eisenbeton erhält eine wasserdichte Isolierung aus mit Asphalt-Bitumen imprägniertem Woll- und Asbestfilz, in den Fugen durch Kupferblech verstärkt und durch eine Eisenbetonhaut gesichert.

Dieser Tunnel dient ausschliesslich Autos; der übrige Strassenverkehr wird weiterhin die Fähre benützen. Unmittelbar neben dem Autotunnel liegt der 12,3 m breite und 7,1 m hohe Eisenbeton-Körper des zweispurigen Bahntunnels, der wegen der Steigung von 1:60 eine Tunnellänge von 2032 m und eine Bauwerklänge von 3224 m erhält. Die elektrische Traktion erfordert keine Ventilation; an beiden Kanalufern sind in 744 m Abstand Kamin-Schächte mit Zugängen angeordnet.

Die Ausführung beider Tunnel erfolgt in offener Baugrube von 160 m Breite und 25 m Tiefe unter Amsterdamer Pegel mittels Grundwasser-Absenkung in drei Phasen unter Umlegung der Schiffahrt innerhalb der Kanalbreite. Die in Arbeit stehende erste Phase zeigt eine weite Baugrube im Nordsee-Kanal von elliptischem Grundriss mit Spundwänden von 28 m, deren Aussteifung durch ihre elegante Lösung überrascht:

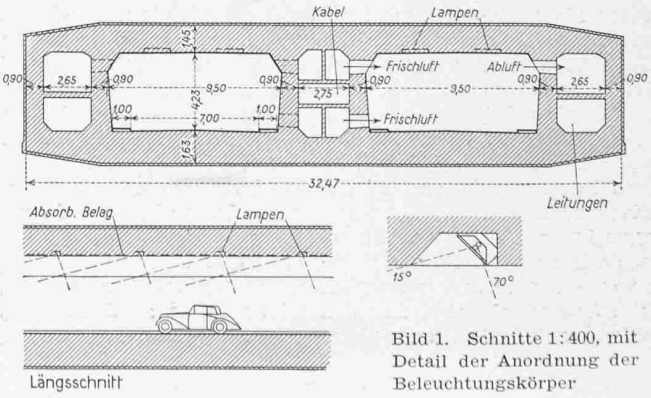

Bild 1. Schnitte 1:400, mit Detail der Anordnung der Beleuchtungskörper