

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77 (1959)
Heft: 2

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mathematischer Lösungsansatz:

x_1, x_2, x_3, x_4 bezeichne die zu erzeugenden Mengen (ausgedrückt in Produkteinheiten), mit denen die vier Produktionsprozesse erzeugt werden sollen. Die Aufgabe lautet: Maximiere die Funktion

$$z = 60 x_1 + 60 x_2 + 90 x_3 + 90 x_4$$

unter den drei Bedingungen

$$\begin{aligned} 100 x_1 + 100 x_2 + 100 x_3 + 100 x_4 &\leq 1500 \\ 7 x_1 + 5 x_2 + 3 x_3 + 2 x_4 &\leq 100 \\ 3 x_1 + 5 x_2 + 10 x_3 + 15 x_4 &\leq 100 \end{aligned}$$

so dass x_1, x_2, x_3 und x_4 alle positive Werte erhalten.

Aus den unbeschränkt vielen Möglichkeiten wollen wir einige Fälle herausgreifen:

1. Möglichkeit:

Man produziert nur den Prozess III mit dem höchsten Gewinn. Wegen der Retortenkapazität kann man nur zehn Produkteinheiten fabrizieren, also

$$10 \text{ P. E. von III} \quad \text{Gewinn} \quad 900.-$$

$$2. \text{ Möglichkeit: } 9 \text{ P. E. von III} \quad \left. \begin{array}{l} 3 \text{ P. E. von I} \end{array} \right\} \text{Gewinn} \quad 990.-$$

$$3. \text{ Möglichkeit: } 8 \text{ P. E. von III} \quad \left. \begin{array}{l} 3 \text{ P. E. von I} \\ 2 \text{ P. E. von II} \end{array} \right\} \text{Gewinn} \quad 1020.-$$

Mit Hilfe der Simplexmethode ist es möglich, beim obigenen linearen Programm die optimale Lösung zu bestimmen; man erhält für das optimale Programm:

$$\begin{aligned} 7 \frac{1}{7} \text{ P. E. von I} \\ 0 \text{ P. E. von II} \\ 7 \frac{6}{7} \text{ P. E. von III} \\ 0 \text{ P. E. von IV} \end{aligned}$$

Bei diesem Optimalprogramm haben wir:

Gebrauchter Rohstoff . 1500 t (Es bleibt kein Rest)
Destillierkapazität . . 73 4/7 % (26 3/7 % nicht ausgenutzt)
Retortenkapazität . . 100 % (voll ausgenutzt)
Gewinn 1135 5/7

Aus diesen Angaben ist klar ersichtlich, dass das optimale Programm sich kaum exakt abschätzen lässt. Will man sicher gehen, so sind die entsprechenden Rechnungen nötig.

6. Abschliessend wollen wir uns noch die Frage stellen, wie hat sich das Operations Research bis heute in unserem Lande entwickelt? Dazu ist grundsätzlich zu bemerken, dass eine eigentliche Unternehmensforschung bei uns noch nicht intensiv betrieben wird. Es steht aber in diesem Zusammenhang schon heute fest, dass OR in der Schweiz, an unseren Hochschulen, sowie in unserer Industrie und Wirtschaft, ständig mehr Fuss fassen wird und zwar unbeachtet all der noch zu überwindenden Schwierigkeiten, denn sicherlich kann es sich unser Land nicht leisten, auf moderne Wirtschaftsmethoden, die sich im Ausland bereits bewährt haben, ganz oder auch nur teilweise zu verzichten. So haben auch unsere Hochschulen erkannt, dass Operations-Research-Methoden einen wissenschaftlichen Stand erreicht haben und dass eine aktive Forschungs- und Vorlesungstätigkeit in dieser Richtung zu einem Gebot der Stunde geworden ist.

Die Universitäten Bern, Basel, Genf, Neuenburg und Lausanne haben sich bis jetzt, was unser Interessengebiet betrifft, fast ausschliesslich auf Vorlesungen und Uebungen in Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung beschränkt. Doch sind überall starke Bemühungen im Gange, durch Heranziehung geeigneter Dozenten oder Lehrbeauftragter die eigentliche OR-Forschung zu fördern. Andere Hochschulen, wie die Eidgenössische Technische Hochschule, die Universität Zürich, die Handelshochschule St. Gallen und die Universität Freiburg verfügen schon heute über eigene Lehrstühle für das Gebiet des Operations Research und in diesen Instituten sind auch schon verschiedene Probleme aus dem Gebiete der Unternehmensforschung in Zusammenarbeit mit bestimmten Firmen gelöst worden. Es darf ohne zu übertrieben betont werden, dass auch von schweizerischer Seite aus grossen Anstrengungen im Gange sind, um ein gebrauchsfähiges OR zu schaffen. Hoffen wir, dass diese Bemühungen,

die im richtigen Verhältnis auch durch unsere Industrie- und Handelsfirmen gefördert werden sollen, sowohl unserem Lande als auch unserer Wirtschaft zum Nutzen gereichen werden.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. H. P. Künzi, Stockerstrasse 44, Zürich 2.

Mitteilungen

Persönliches. Auf Neujahr ist Prof. Dr. S. Bertschmann altershalber als Direktor der Eidg. Landestopographie zurückgetreten. Vermessungsdirektor Dr. H. Härry würdigte sein Wirken in der «Schweiz. Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie» vom 15. Dez. 1958. Er hat in den sieben Jahren seiner Amtszeit die Herausgabe von durchschnittlich 24 Kartenblättern pro Jahr erzielt und dabei den Personalbestand von 200 auf 150 reduziert, die Einnahmen verdoppelt und die Ausgaben verkleinert. Über die Mittel, mit denen Bertschmann dieses in einem Bundesbetrieb unerhörte Ergebnis erreicht hat, macht der zitierte Aufsatz nähere Angaben, ebenso über die weitere Aktivität des Zurückgetretenen. Sein Nachfolger ist Ernst Huber, dipl. Ing. S. I. A., bisher Adjunkt des Direktors. — Als Vorsteher und Hauptlehrer der Bauwirtschaftlichen Abteilung der Gewerbeschule der Stadt Zürich ist Arch. Emil Roth zurückgetreten; sein Nachfolger als Vorsteher ist Fritz Zbinden. — Dipl. Ing. W. Saurer ist zum Leiter des Personalwesens und zum Direktionsadjunkten in der Maschinenfabrik Oerlikon befördert worden.

Nekrologie

† Ed. Volet, Ing. S. I. A., Generaldirektor der Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey, ist am 24. Dezember 1958 plötzlich gestorben.

† Albin Buchmann, dipl. El. Ing. G. E. P., von Küsnacht ZH, geb. am 13. Febr. 1900, ETH 1921 bis 1925, seit 1936 technischer Leiter und zuletzt Vizedirektor der Firma Scintilla AG. in Solothurn, ist am 27. Dez. 1958 unerwartet verschieden.

Buchbesprechungen

Technisches Wörterbuch für Talsperren. 2. Auflage. Von der Internationalen Kommission für Grosses Talsperren. 380 S. Bern 1958, Schweiz. Nationalkomitee für Grosses Talsperren, Viktoriaplatz 2. Preis 30 Fr. (für Mitglieder 25 Fr.).

Die vor etwa zehn Jahren herausgegebene erste Auflage ist seit längerer Zeit vergriffen. Die neue Auflage ist wesentlich erweitert durch Aufnahme weiterer Sprachen, so dass das Wörterbuch heute Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch und Portugiesisch umfasst und als wertvolles Hilfsmittel jedem Interessenten aufs beste empfohlen werden kann. Behandelt werden folgende Gebiete: Einleitung, Geologie, Petrographie, Meteorologie, Hydrologie und als Hauptteile die verschiedenen Talsperrentypen, sowie die Nebenanlagen wie Hochwasserentlastung und Grundablass mit den verschiedenen Schützen- und Schiebertypen, endlich Bau von Talsperren. Die deutsche Fassung der technischen Ausdrücke wurde bearbeitet durch Dr. h. c. H. Eggenberger, der sich bis kurz vor seinem Tode mit viel Sorgfalt und Hingabe dieser grossen Arbeit widmete.

Prof. Gerold Schnitter, ETH, Zürich

Taschenbuch der Durchflussmessung mit Blenden. Von F. Kretzschmer. 6. Auflage. 82 S. DIN A6. Düsseldorf 1958, VDI-Verlag GmbH. Preis DM 4.60.

Seit dem ersten Erscheinen dieses wertvollen Taschenbüchleins im Jahre 1939 sind fünf weitere Auflagen nötig geworden, was für seine Beliebtheit spricht. Es behandelt im ersten Teil in fünf Abschnitten alles Wissenswerte aus Theorie und Praxis der Durchflussmessung mit Blenden, insbesondere auch die verfeinerte Blendenrechnung unter

Berücksichtigung der Zähigkeit. Dies war namentlich mit Rücksicht auf die neueren Forschungen über die Zähigkeit des Wasserdampfes bei hohen Drücken und hohen Temperaturen nötig. Die Tafel 13 über die dynamische Zähigkeit des Wasserdampfes wurde ganz umgearbeitet, wobei sich der Verfasser auf die Arbeit von Hilsenrath und Touloukian (Proc. Amer. Soc. mech. Eng. Bd. 76, 1954, S. 967) stützte. Der zweite Teil umfasst 32 Tabellen, in denen die Zahlen für Blendenmessungen mit allen praktisch vorkommenden Flüssigkeiten, Dämpfen und Gasen zusammengestellt sind. Im Anhang findet man ein Kurvenblatt, das die Durchflusszahlen der Normblenden in Abhängigkeit des Oeffnungsverhältnisses zeigt.

A. O.

Wettbewerbe

Ueberbauung Wangental, Köniz. Die Einwohnergemeinde beauftragte drei Fachleute mit der Planung des Wangentals. Die Expertenkommission, worin die Architekten W. Kammer, Bern, F. v. Niederhäusern, Liebefeld, und M. Werner, Zürich, mitwirkten, stellte folgende Rangordnung mit Zusatzpreisen auf:

1. Rang (5000 Fr.): A. Bodmer, Bern
2. Rang (1000 Fr.): H. Strub, Liebefeld
3. Rang H. Beyeler, Bern

Jeder Beauftragte erhielt eine feste Entschädigung von 4000 Fr.

Gewerbliche Berufsschule in Brugg (SBZ 1958, Nr. 20, S. 310). Es sind 29 Projekte rechtzeitig eingereicht worden.

1. Preis (3200 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung): Ernst Bossert, Brugg
2. Preis (2700 Fr.): Franz Hafner, Brugg
3. Preis (2300 Fr.): Emil Aeschbach, Aarau
4. Preis (2000 Fr.): Richard Beriger, Mitarbeiter Christoph Beriger, Wohlen
5. Preis (1800 Fr.): A. Barth und H. Zaugg, Aarau, Mitarbeiter H. Schenker, Aarau
- Ankauf (1000 Fr.): E. Fähndrich, Windisch
- Ankauf (1000 Fr.): Walter Bürgi, Bern

Die Projekte sind vom 9. bis 18. Januar im neuen Postgebäude in Brugg öffentlich ausgestellt. Oeffnungszeiten: täglich 10 bis 12 h und 14 bis 17 h und am 14. und 16. Januar ausserdem je abends 19 bis 21 h.

Mitteilungen aus dem S. I. A.

Ferien in England

Der S. I. A. hat folgendes Schreiben erhalten und bittet Kollegen, die sich für die Sache interessieren, dem Briefschreiber direkt zu antworten.

Dear Sir,

I write to ask if you know of any Architect who would like to exchange houses with me, an English Architect. I suggest the time of exchange be Easter 1959, i. e. starting about March 27th for fourteen days.

The area in which I am interested is central Switzerland. I would like to be within reasonable motoring distance of Berne and Lucerne. My own house was built two years ago. It is modern with four bedrooms, it is centrally heated and has a large garden. We live 8 miles from Birmingham, the second largest city in England, 15 miles from Stratford-on-Avon and about 25 miles from the Cotswolds, a nationally famous area for beauty. Solihull is one of the best residential areas in the Midlands.

We have three young children and would wish to take them with us on our trip to Switzerland. Naturally, in exchanging houses in this way, we would like to think we would be going to a pleasant house in Switzerland and that the people living in our own would treat the house well and behave, in a civilised manner, as we would endeavour to do in your country.

Graham Winteringham,
dipl. Arch. (BIRM) A. R. I. B. A., chartered architect,
Long Orchard, Alderbrook Road, Solihull, Warwickshire.

Mitteilungen aus der G. E. P.

Das Bankett der G. E. P. in New York

Am 3. Oktober 1958 hat der bewährte Vertreter der G. E. P. in New York, Dr. Henry Rüegg, im Hotel Savoy Hilton wiederum das Jahrestreffen der G. E. P. organisiert, dem ein grosser Erfolg beschieden war. Prof. H. Staudinger und Prof. H. Hopf verstanden es, den gegen 100 Teilnehmern fachlich Interessantes zu bieten, ohne die Geduld der Damen auf eine zu harte Probe zu stellen, indem sie die zahlreichen Anwendungen moderner chemischer Technik im Alltag anschaulich machten. Ein ausführlicher Bericht über den wohlgelegten Abend folgt im Bulletin Nr. 67 der G. E. P., das im Frühling erscheint.

Maschineningenieurgruppe Zürich

Nach 15jähriger Tätigkeit hat Kollege H. Füglister sein mit Auszeichnung geführtes Amt als Vorsitzender übergeben an H. U. Freiburghaus, dipl. El.-Ing. in der Maschinenfabrik Oerlikon (dessen Adresse: Grosswiesenstrasse 140, Zürich 51).

Association Amicale Parisienne des Anciens Elèves de l'EPF de Zurich

Seit der Gründung der Amicale im Jahre 1934, also während 25 Jahren, hat Kollege H. F. Weber als Kassier gewirkt. Auf Ende 1958 hat er nun dieses Amt an Ing. Chem. Gilbert Avril abgetreten. Der Vorstand der Amicale besteht aus den folgenden Mitgliedern: Präsident: Pierre Sézary; Vizepräsident: Louis Haenry; Sekretär: Jacques André Bertrand; stellvertretender Sekretär: Jacques Checq; Kassier: Gilbert Avril. Anfragen und Korrespondenzen sind zu richten an M. Gilbert Avril, 55, rue Laugier, Paris 17e, Telefon (nur zwischen 14.30 und 18.30 h): Galvani 70 91.

Ankündigungen

3. Baumaschinen-Messe, Basel 1959

Vom 7. bis 15. Februar 1959 wird in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel die 3. Baumaschinen-Messe stattfinden, veranstaltet vom Schweizerischen Baumaschinen-Verband. 39 Fabrikations- und Handelsunternehmen werden auf 40 000 m² Ausstellungsfläche die neuesten Baugeräte ihrer eigenen Produktion und aus dem Lieferprogramm von rund 300 Werken aus Belgien, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Holland, Italien, Kanada, Luxemburg, Oesterreich, Schweden und USA zeigen. Noch umfassender als ihre Vorgängerinnen in Bern (1951) und Zürich (1955) wird die 3. Baumaschinen-Messe in Basel der Fachwelt einen einzigartigen Ueberblick über den neuesten Stand der technischen Entwicklung vermitteln. Wiewohl die Veranstaltung in erster Linie auf den schweizerischen Markt abgestimmt ist, lassen zahlreiche Anfragen bereits auch ein starkes Auslandsinteresse erkennen, zumal bisher nirgends sonst eine derartige Zusammenfassung des Baumaschinen-Angebotes aller massgebenden Produktionsländer zu sehen war. Präsident der Messe-Kommission des Veranstalters ist Dir. G. Kindhauser in Firma Brun & Cie., Nebikon, Vizepräsident Dir. C. Hofmann in Firma Maschinen und Bahnbedarf AG., Dübendorf. Das Sekretariat, das alle Auskünfte erteilt, befindet sich bei der Schweizer Mustermesse, Basel 21, Tel. (061) 32 38 50.

Vortragskalender

Montag, 12. Jan. Maschineningenieur-Gruppe Zürich der G. E. P. 20 h im Zunfthaus zur Zimmerleuten. Prof. Dr. Ed. Imhof, ETH: «Quer durch Nordamerika».

Mittwoch, 14. Jan. S. I. A. Basel. 20.15 h in der Schlüsselzunft. Ing. J. Keller, Bauabteilung SBB, Basel: «Der Ausbau der Basler Bahnanlagen».

Mittwoch, 14. Jan. Geograph.-Ethnographische Gesellschaft Zürich. 20.15 h im Auditorium I, ETH. Dr. C. Schmitz, Düsseldorf: «Bericht über die Kölner Neuguinea-Expedition 1955/56».

Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, H. Marti, Zürich 2, Dianastrasse 5. Telefon (051) 23 45 07 / 08.