

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **111/112 (1938)**

Heft 15

PDF erstellt am: **08.08.2024**

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.

kraftwerke (von dem heutigen nur um das noch ausstehende Kraftwerk Reckingen verschieden) ergibt sich so für die Produktionsmöglichkeit pro Winterhalbjahr ein zwischen 2400 und 3300 Mill. kWh um den Mittelwert von 2900 Mill. kWh schwankender Wert. Von diesem Mittelwert wird man rd. 2800 Mill. kWh als konsumangepasste Energie abgeben können, wovon, nach Abzug der bisherigen Winterausfuhr (700 Mill. kWh), 2100 kWh für den Inlandverbrauch verbleiben. Im Sommerhalbjahr wird die Produktionsmöglichkeit beim selben Ausbaustand im Mittel etwa 3350 Mill. kWh betragen; doch werden, wegen des verminderten Anteils der Speicherwerke, nur rd. 2900 Mill. kWh als konsumangepasste Energie verwendbar sein, bei einer Sommerausfuhr von 850 Mill. kWh für das Inland mithin 2050 Mill. kWh. Die 1936/37 tatsächlich erreichten Werte des Inlandverbrauchs (rd. 3640 Mill. kWh) und der Energieausfuhr (rd. 1560 Mill. kWh) werden beim heutigen Ausbaustand auch in den Jahren geringer Wasserführung verfügbar sein. Nach den erwähnten Zahlen bleibt in Jahren mittlerer Wasserführung eine reichliche Marge für fakultative Inlandabgaben (an Elektrochemie, Elektrokessel usw.) und Mehrausfuhr. Voraussetzung hierfür ist eine gute Zusammenarbeit der Werke, vor allem die primäre Ausnützung der Laufenergie vor Inanspruchnahme der Speicherwerke.

Zur Lage der französischen Industrie hat sich Ing. Prof. A. Caquot als Präsident der «Société des Ingénieurs Civils de France» geäußert (Bulletin 1/1938). Auf Grund seiner Erhebungen bei zahlreichen Unternehmergruppen belasten die verschiedenen Steuern und Soziallasten die Lohnkosten des Unternehmers derart, dass für einen normalen Gewinn nichts mehr übrig bleibt und dass auch der Anreiz für das Kapital, sich in industriellen Unternehmungen festzulegen, so klein geworden ist, dass heute die jährliche industrielle Neu-Investition nur noch $\frac{1}{10}$ derjenigen von 1913 beträgt! Caquot vergleicht diesen geradezu das Leben der Nation bedrohenden Zustand mit den Verhältnissen in Russland und Deutschland, wo unvergleichlich viel intensiver gearbeitet werde als in Frankreich, und schliesst seine von tiefem Verantwortungsbewusstsein und begründeter Sorge getragenen Ausführungen mit der Andeutung des einzigen Ausweges: mehr arbeiten, die verfehlten Massnahmen der Arbeitspolitik der letzten Jahre radikal umstellen zugunsten einer Wirtschaftspolitik der straffen Führung mit autarkischer Tendenz, bis Frankreichs Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt wieder hergestellt sein wird.

Eidgen. Techn. Hochschule. Als Nachfolger des krankheits- halber zurückgetretenen Prof. Dr. E. Meissner ist als Professor für «Techn. Mechanik» gewählt worden Dipl. Ing. Dr. *Henry Favre*, der bisherige Adjunkt der Versuchsanstalt für Wasserbau und Privatdozent für hydraul. Modellversuchswesen an der E. T. H. Der zunächst überraschende Fachwechsel unseres Kollegen Favre, der auch den Lesern der «SBZ» als wissenschaftl. Mitarbeiter auf seinem bisherigen Spezialgebiet bestens bekannt ist, findet seine Begründung einmal darin, dass die Techn. Mechanik als Ganzes Favre bei seiner mathematischen Begabung innerlich näher liegt, als deren spezifisch hydraulische Anwendungen allein. Andererseits ist es sehr zu begrüssen, wenn der Dozent dieses für die Ingenieurausbildung grundlegenden Faches selbst Ingenieur ist, statt reiner Mathematiker. Allerdings hinterlässt Favre an der Versuchsanstalt für Wasserbau eine empfindliche Lücke; im Anzeigenteil dieses Heftes ist die Stelle des Direktions-Adjunkten zur Neubesetzung ausgeschrieben, worauf hier — angesichts des kurzen Termins — ausdrücklich hingewiesen sei.

Trockenlegung der Zuidersee. (Vergl. Bd. 92, S. 133*, 15. Sept. 1928.). Nachdem der Abschlussdeich im NW der Zuidersee seit Jahren vollendet und der Wieringermeer-Polder trockengelegt und teilweise besiedelt ist, sind nunmehr die Arbeiten zur Trockenlegung des NE-Polders im Gange. Wie «Génie civil» vom 11. Dez. 1937 zu entnehmen, umfassen diese u. a. 55 km Abschlussdeich und drei Pumpstationen. Auf Grund näherer Untersuchungen über die Eigenschaften der zu erwartenden Böden wurde das Projekt z. T. abgeändert. Stellenweise muss der Seegrund bis mehr als 5 m tief ausgebagert werden, damit durch Sandschüttung ein tragfähiger Baugrund für den Abschlussdeich geschaffen werden kann.

Wirtschaftliche Grundlagen der Fernheizung. In der Hitze des Gefechts um die rechtzeitige Fertigstellung der umfangreichen Sonder-Nr. 14 ist auf deren Seite 173 eine Korrektur der Formel (1) übersehen worden. Diese Formel lautet richtigerweise

$$g = \underbrace{\sum_1^n (k_e)}_A + Q \frac{c_e}{\eta_e} - \underbrace{(k_z + k_n + Q \frac{c_z}{\eta_f})}_B \dots (1)$$

Wir bitten Autor und Leser um Entschuldigung.

Das Problem der gerichteten drahtlosen Telegraphie ist von Philips in der Kurzwellensendeanlage von Huizen (Holland) mit

Hilfe einer drehbaren Antennenanlage gelöst. Deren zwei 60 m hohe Stahltürme mit quadratischem Grundriss stehen auf einer gemeinsamen Basisbrücke, die als Drehscheibe auf acht Rollen auf einem Rundgeleise ruht. Jeder der beiden Türme trägt an vier kreuzweise angeordneten Konsolen vier mal drei = 12 Dipolantennen. Die Strahlungsintensität der Anlage in der Hauptstrahlungsrichtung (Niederländisch Indien) entspricht der eines Rundstrahlers von 1500 kW, («Génie Civil» vom 15. Jan. 1938).

Betriebswissenschaftliches Institut der E. T. H. Unter Leitung von P. D. Dr. H. Brandenberger wird während drei Wochen, beginnend am 28. April, Montag und Donnerstag je 20 bis 22 h, im Hörsaal 4b des Hauptgebäudes ein *Kurs für graphisches Rechnen (Nomographie)* abgehalten. Kosten 20 Fr. einschliesslich Lehrmittel. Anmeldungen bis 15. April an das Institut. — Der Genfer *Cours d'introduction à l'analyse du Travail* wird in Lausanne wiederholt, wo er am 22. April beginnt. Kursprogramm und Anmeldung ebenfalls beim Betriebswiss. Inst. der E. T. H.

Elegante Holzkonstruktionen. A. J. Eggstein Söhne, Erbauer des Daches vorstehend abgebildeter Schifflande, haben in Luzern eine Tramwarthalle auf dem Pilatusplatz, sowie ein freitragendes Dach einer Grossgarage in Holz ausgeführt. Beide Bauten, die im «Hoch- und Tiefbau» vom 5. März abgebildet sind, wirken mit ihrer Untersicht in sauberem Fastäfer und in ihrer sorgfältigen Durchbildung der Einzelheiten ausserordentlich gut; namentlich zeigen sie auch eine geschmeidige Leichtigkeit, die die Rede von dem alten, schwerfälligen Baustoff Holz Lügen straft.

Ein «Schweizer Modell-Eisenbahn-Club» hat sich in Bern gebildet; Präsident ist E. Haas, Landhausweg 28, Tel. 24 063. Der Club bezweckt die Förderung der weitverbreiteten Musse-Beschäftigung des Baues von Eisenbahnmodellen samt allen zugehörigen Anlagen; einen Einblick in die Tätigkeit seiner Mitglieder gibt eine Ausstellung im Berner Progymnasium, Waisenhausplatz, noch heute und morgen von 10 bis 12.30 h und 13.15 bis 21 h.



Schweiz. Landesausstellung Zürich 1939. Ende letzten Monats sind die Rohbauarbeiten ausgeschrieben worden, umfassend die wesentlichsten Teile der Abteilung Landwirtschaft, die Abteilungen Jagd, Fischerei und Vogelschutz, sowie auf dem linken Ufer Elektrizität und Holz. Die Offerten sind bis zum 21. April einzureichen.

WETTBEWERBE

Irrenanstalt des Kantons Glarus in Mollis. Zum Planwettbewerb für diesen Neubau sind zugelassen Architekten, die im Kanton Glarus beheimatet oder seit mindestens 1. Januar 1937 niedergelassen sind; ausserdem sind zehn weitere Architekten auf Vorschlag des Preisgerichts von der ausschreibenden Behörde zur Beteiligung zugelassen worden. Anfragetermin 30. April, Ablieferungstermin 29. August 1938. Im Preisgericht sitzen die Architekten Dr. H. Fietz (Zollikon), R. Gaberel (Davos) und R. Steiger (Zürich), sowie J. Meier (Wetzikon) als Ersatzmann. Zur Prämierung von 5 bis 7 Entwürfen stehen 24000 Fr. zur Verfügung, für Ankäufe 6000 Fr. Verlangt werden Situation 1:500, Grundrisse, Fassaden und Schnitte 1:200 (rein schwarzweiss ohne jede Einzeichnung von Bäumen und weiteren Staffagen!) Wachsaaeinheit 1:100, Modell 1:1000 (ebenfalls in rein weiss!) kub. Berechnung. Unterlagen gegen 20 Fr. Hinterlage durch die Sanitätsdirektion Glarus.

Besonders zu begrüssen ist, dass der Programmvorschrift *rein schwarz-weisser Darstellung* Nachdruck verliehen wird durch die Beifügung: «Abweichung von dieser Forderung zieht *unmachi-* *sichtlich* den Ausschluss des Projektes von der Beurteilung nach sich.» Dadurch wird der illoyalen Konkurrenz der «gewandten Darsteller» und effektstaschenden Modellkünstler ein wirksamer Riegel geschoben, im Interesse jener streng sachlichen Darstellung, die im Wettbewerbswesen als Anstandspflicht selbstverständlich sein sollte.

Kirchgemeindehaus Schönenwerd. Als Preisrichter in diesem engeren Wettbewerb amtierten die Architekten Otto Pfister und E. Schäfer (Zürich) und M. Amsler (Schönenwerd). Es wurde folgende Rangfolge festgesetzt:

1. Preis (450 Fr.): Emil Altenburger, Arch., Solothurn
2. Preis (250 Fr.): W. Belart jun., Arch., Olten
3. Preis (200 Fr.): Fritz v. Niederhäusern, Arch., Olten

Reformierte Kirche in Lostorf. Ebenfalls ein engerer Wettbewerb, mit dem gleichen Preisgericht wie in Schönenwerd. Die Rangfolge:

1. Rang (300 Fr.): Adolf Spring, Arch., Olten
2. Rang (200 Fr.): Fritz v. Niederhäusern, Arch., Olten
3. Rang (100 Fr.): Fritz Jost, Arch., Olten

Als feste Entschädigung erhielt jeder Teilnehmer 400 Fr.

Steinentor-Viadukt Basel, im Zuge Wallstrasse-Steinengraben (zur westlichen Altstadt-Umfahrung), unter Basler Fachleuten. Unmittelbar vor Redaktionsschluss erhaltenes Ergebnis:

1. Rang (3500 Fr.): Ing. W. & J. Rapp mit Arch. Willy Kehlstadt
2. Rang (3200 Fr.): Ing. Otto Ziegler, Arch. Suter & Burckhardt, Bauunternehmung Ed. Züblin & Cie. A. G.
3. Rang (2900 Fr.): Dipl. Ing. A. Buss, Arch. Frevel
4. Rang (2600 Fr.): Ing. R. Hascha, Arch. Bräuning, Leu, Dürig
5. Rang (1800 Fr.): Arch. Ernst Rentsch, Eisenbau Preiswerk & Esser

Ferner 10 Ankäufe zu 1500 bis 600 Fr. Die Pläne sind ausgestellt in der Turnhalle an der Rittergasse tägl. 10 bis 19 h (Sonntags 10 bis 17 h) bis und mit Ostermontag.

NEKROLOGE

† **Dag. Schnyder-v. Wartensee**, geb. 20. Okt. 1853, E. T. H. mech.-techn. Abtlg. 1875/79, ist am 23. März in Luzern entschlafen. Während der ersten 20 Jahre seiner Berufstätigkeit stand Schnyder im Dienste der v. Moos'schen Eisenwerke, in der zweiten Hälfte (seit 1901) war er Direktor der Zementfabriken Rozloch am Vierwaldstättersee. Mit 70 Jahren trat er in den Ruhestand und mit 85 hat er das Zeitliche gesegnet. In Dagobert Schnyder hat die G. E. P. einen ihrer treuen Veteranen verloren. Er ruhe sanft!

† **Siegfried Abt**, Oberingenieur der SLM-Winterthur und Spezialist für Zahnradbahnen, Sohn Roman Abts, ist am 28. März im 66. Lebensjahr gestorben.

LITERATUR

Locomotive. By Raymond Loewy. London 1937, The Studio limited, Leicestersquare 44. Preis 5 Schilling.

In dieser Veröffentlichung versucht der Autor in 125 Bildern ohne nennenswerten Text die Umwandlung der alten Dampflokomotive zur Stromlinienlokomotive, die Entwicklung der Triebwagen und Züge darzustellen. Die ausgewählten Bilder sind zum Teil rein technischer Art, häufig aber auch recht kunstvolle Photographien, die besonders auf gediegene Formgebung hinweisen wollen. Das Büchlein wird nicht nur den Photographen und den Eisenbahnliebhaber erfreuen, sondern vermag auch weiteren Kreisen zu zeigen, dass Formenschönheit und Werbungszwecke vorteilhaft in Stromlinienformen gekleidet werden können. Im ganzen stellt es eine gediegene Werbung für die Eisenbahn dar. R. Liechty.

Berechnungsgrundlagen für Stahl im Hochbau (DIN 1050), 2. Ausgabe. Berlin 1937, Beuth-Verlag G. m. b. H. Preis RM. 1,25.

In der Zweitausgabe sind neben einer Reihe kleiner Aenderungen, mehr redaktioneller Art, verschiedene Punkte geregelt worden, die in der Anwendung der ersten Norm eine falsche Auslegung erfahren konnten. Ausserdem wurden sachliche Aenderungen vorgenommen, die auf Grund neuerer Erkenntnisse zulässig erschienen.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Raumperspektive. Lehrbuch zum Selbstunterricht in Perspektive nebst Einführung in die geometrische und isometrische Darstellung der Körper und Räume für Maler, Tischler, Bauhandwerker und verwandte Berufe. Von Hans Fischer. 112 Seiten mit 118 Abb. München 1937, Verlag von Georg D. W. Callwey. Preis geh. etwa 6,30 Fr., geb. etwa 8,40 Fr.

Die Austrocknung von Mauerwerk unter natürlichen und künstlichen Verhältnissen. Von Rud. Dittrich. Bericht über Untersuchungen über die physikalischen Austrocknungsvorgänge in Mauerwerk als Beitrag zur Klärung der Verhältnisse bei der künstlichen Austrocknung von Neubauten. 156 Seiten mit vielen Abbildungen. Eberswalde 1937, Verlagsgesellschaft Rud. Müller. Preis geh. etwa 7,30 Fr.

Versuche an Plattenbalken mit Bewehrungen mit hoher Streckgrenze. Ausgeführt im Versuchs- und Materialprüfungsamt an der T. H. Dresden. Bericht erstattet von Prof. Dr. Ing. W. Gehler und Reg.-Baurat Dipl. Ing. H. A. Mos. 46 Seiten mit 82 Bildern und 22 Tafeln. Berlin 1937, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. etwa 11,20 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Basler Ingenieur- und Architekten-Verein

Protokoll der Vereinsversammlung vom 3. Nov. 1937¹⁾
Beginn 20.35 Uhr. Anwesend rd. 90 Personen. Lichtbildervortrag von Dr. Georg Schmidt, Basel:

Die Pariser Weltausstellung 1937

Urteil und Kritik über die Form der Pariser Ausstellung sind nur möglich, wenn man Klarheit hat über ihre konkrete Funktion. Ueber der Fassade der Pariser Ausstellung stand das schöne Motto «Kunst und Technik». Ihre Wirklichkeit war, was Weltausstellungen immer waren: Wirtschaftspropaganda. Die reinste Form einer Wirtschaftspropaganda-Ausstellung ist

¹⁾ Bei der Redaktion eingegangen 9. März 1938.

die Mustermesse. Das sind die Weltausstellungen auch ihrer Funktion nach nicht rein, denn sie wenden sich in erster Linie an den Konsumenten, nur in zweiter Linie an den Händler. Die wirtschaftliche Funktion einer Weltausstellung ergibt sich ferner aus der konkreten Situation der Weltwirtschaft. Die Freiheit des Konkurrenzkampfes ist heute mannigfach eingeschränkt, die Kolonien beginnen sich selber zu industrialisieren, die wichtigsten Rohstoffe und Weltindustrien sind international vertrustet, die nationalen Wirtschaften autarkisiert. Dies letzte hat eine stärkere Betonung des Nationalen und vor allem der Staatsmacht zur Folge; die vertrusteten Industrien haben ein schwächeres Interesse am Ausstellen; zur Staatspropaganda kommt als neues Element die Verkehrspropaganda hinzu. So wird das Bild stärker nationalistisch, als es der Wirklichkeit der internationalen Wirtschaftsverflechtung entspricht. Auch vom wirklichen Wirtschaftsprozess wird nur ein oft zufälliger Ausschnitt gegeben: nur die Konsumwaren und als Konsumierende nur das internationale Reisepublikum, die Konsumenten der Luxusindustrie. Nicht das Volk, weder als Konsumierende noch als Produzierende. Mit wenigen Ausnahmen! Die Form der reinen, liberalistischen Warenmesse ist der Einzelfirmenstand — sie herrscht in den französischen Pavillons; die Form der monopolisierten Warenmesse ist die Kollektivausstellung — sie herrscht zum Teil in den Nationenpavillons.

Auf Grund der heutigen wirtschaftlichen Verhältnisse ist eine «thematische Weltausstellung» noch schwerer realisierbar als eine «thematische Landesausstellung». Aber an sich ist jene so möglich wie diese. Diejenigen Länder an der Pariser Ausstellung, die «Landespropaganda», nicht nur «Firmenpropaganda» gemacht haben, waren einer thematischen Weltausstellung relativ am nächsten. Die Schweiz im Grunde allein mit den «Visages suisses»!

Nach der «Inhaltsform», die architektonische Form. Hier bestehen drei Möglichkeiten: a) absolute Freiheit (freier Wettbewerb); b) Symmetrie (Scheinordnung des Ungeordneten); c) funktionale Form (wirkliche Ordnung). Für eine thematische Ausstellung gibt es nur eine Form: die funktionale. Paris entschied sich für «Freiheit plus Symmetrie». Wie für die Gesamtanlage, so gibt es auch für die Anlage der einzelnen Pavillons im Inneren drei Möglichkeiten: frei, symmetrisch, geführt. «Frei» klingt sehr schön, «geführt» sehr verdächtig! In Wirklichkeit aber heisst «frei»: chaotisch; symmetrisch: scheingeordnetes Chaos; geführt: wirklich geordnet. Immerhin, die «Aufreihungssymmetrie» (Hauptaxe der Pariser Ausstellung) ist noch besser als die absolute Freiheit (die Pavillons vom Trocadéro bis zur Seine!), denn sie bietet eine klare Führung von Pavillon zu Pavillon. Im Inneren der Pavillons hat sich in Paris das Prinzip der «Mäanderführung» bei 50 % der Pavillons durchgesetzt. Was der Mäander in der Ebene, ist im Raum über mehrere Stockwerke hinweg die Schraube. Ein sehr gutes Beispiel der schraubenförmigen Führung bot der Schweizer Pavillon. Konstruktiv waren in Paris ebenfalls drei Prinzipien zu sehen: echt-massiv (Deutschland, Italien, USSR), imitiert-massiv (centre régional und centre colonial) und Montagebau als der richtigste Ausdruck des Improvisatorischen, Leichten, Heiteren eines Ausstellungsbaus (fast alle nicht-imperialistischen Kleinstaaten).

Nach diesen prinzipiellen Darlegungen durchging der Vortragende an Hand von Lichtbildern die einzelnen Pavillons — geordnet in demokratische Kleinstaaten, monarchische Kleinstaaten, autoritäre Kleinstaaten, parlamentarische Grosstaaten, Kolonialstaaten, diktatorische Grosstaaten, Staaten im Umbau und Aufbau, und Frankreich — und immer im Hinblick auf ihre thematische und ausstellungstechnische Form.

In der Diskussion erwähnte Prof. H. Bernoulli die Unterschiede der jetzigen Weltausstellung zu derjenigen von 1900. Die heutige Anlage ist nicht mehr eine geschlossene zentrale Anlage, sondern die Bauten sind unter sich aufgelockert. Die Niveauunterschiede, die Reize der Natur und der Landschaft sind reichlich ausgenutzt. In den einzelnen Pavillons sind die vielen Treppenanlagen ausstellungstechnisch etwas Eigentümliches und Neues. Der geschlossene Rundgang zerstört leicht den Raumeindruck (Tschechoslowakei). Ausstellungstechnisch sucht man in jedem Pavillon einen gewaltigen Eindruck, quasi ein Symbol für das betreffende Land, zu schaffen, wie z. B. den Klimaberg im Schweizer Pavillon, die romantische Ehrenhalle Polens und Bulgariens. Ausstellungen, die alles berücksichtigen, sind wenig eindrücklich und die thematische Führung ist nur da am Platz, wo eine thematische Darstellung versucht ist.

Schluss der Sitzung 23 Uhr.

Der Aktuar II: F. Lodewig.

SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Donnerstag früh der Redaktion mitgeteilt sein.

11. April (Montag): Stat. Volkswirtschaftl. Ges. Basel. 20.15 h in der «Schlüsselzunft» (Freiestr. 25): Vortrag von Prof. Dr. *William E. Rappard* (Genf): «La lutte pour la libération du commerce international depuis la guerre».
13. April (Mittwoch): B. I. A. Basel. 20.15 h im «Braunen Mutz». Vortrag von Betriebschef *E. Frey*: «Die zukünftige Gestaltung des schweiz. Telefonnetzes, im Hinblick auf die Durchführung der Automatisierung» (Lichtbilder).