Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **73 (1955)**

Heft 23

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-61926

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

zipien des Städtebaus zum Durchbruch helfen; gegen veraltete Vorstellungen kämpfend haben wir Planer die vornehme Aufgabe, die Architektur von morgen vorzubereiten. Leider wird diesem Gedanken oft nicht nachgelebt. Man begnügt sich damit, für Zukunftsgebiete die gleichen Grundsätze anzuwenden wie für die Ausbauzonen und gerät mit der fortschrittlichen Architektenschaft in dauernden Konflikt. Es ist vielfach so, dass wir nicht verstanden werden. Die Oberbehörden stützen sich auf lieb gewordene Gewohnheiten und man lehnt unseren Zukunftsglauben ab; sehr wahrscheinlich sind die Kollegen über die vorgeschlagene Form der Zukunftsstadt anderer Ansicht, vermutlich lehnt sich die Spekulation gegen neue Ideen auf, weil sie ihre Typengrundrisse, die patentierten, nicht mehr verkaufen kann; sicher machen die Finanzinstitute nicht mit, weil sie sich noch nicht auf Erfahrungen stützen können. Hindernisse sind von allen Seiten zu erwarten, Hindernisse, die wir noch nicht einmal alle kennen. Dürfen wir für Zukunftsgebiete heute schon Vorschriften erlassen, wenn wir noch nicht einmal wissen, was die Juristen dazu sagen und ob sich das geltende Recht überhaupt weiterentwickeln lässt?

Das ist das grosse Experiment der Stadtplanung Zofingens. Das Volk wird zur Entscheidung aufgerufen. Es soll sagen, ob es von der Zonenplanung mit Uniformvorschriften für Stadterweiterungsgebiete abweichen will oder ob ihm der Zonenplan für das zu Tode gerittene Schemahaus mit Gänglihäusern, Blumenbalkönchen und flachgeneigtem engobiertem Ziegeldach lieber ist als die differenzierte Bebauung im neuzeitlichen Stadtteil. Lehnt es unsere Ideen ab, wohlan, so lebe W 2⅓ 17 %, dann plane, wer Verkehr, Strassen, Kanalisationen, Wasserleitungen und Kehrichtbeseitigung als Hauptfaktoren der Stadtplanung anerkennt! *Hans Marti*

Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband

DK 061.2:620.9

Im Zürcher Kongresshaus fand am 23. März die Generalversammlung des Schweiz. Energie-Konsumenten-Verbandes statt, die aus allen Teilen des Landes einen sehr starken Besuch aufwies und an der zahlreiche Vertreter der Behörden und der Wirtschaft teilnahmen. Präsident Dr. *Rud. Heberlein* (Wattwil SG) verwies in seiner Begrüssungsansprache auf den noch immer steigenden Energiekonsum als Folge der anhaltenden Hochkonjunktur. Das bedingt einen raschen Ausbau der Wasserkräfte, und es kann festgestellt werden, dass das Bauvolumen heute ungefähr dreimal so gross ist wie zur Zeit der intensivsten Bauperiode der Vorkriegszeit. Die Regelung zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Gebiete der Energieversorgung soll auf möglichst freier Grundlage ohne staatliche Einmischung erfolgen.

Den *Bericht über das Jahr 1954* erstattete der Leiter der Geschäftsstelle und Vizepräsident des EKV, Dr. Ing. *E. Steiner*. Der gesamte Inlandverbrauch einschliesslich Elektrokessel und Speicherpumpen erreichte im Wasserwirtschaftsjahr 1953/54 12,95 Mld kWh gegenüber 12,45 im Vorjahre. Die gesamte zur Verfügung stehende Energiemenge inklusive Einfuhr belief sich auf 14,38 Mld kWh, so dass, zum grössten Teil als Kompensation für die Energieeinfuhr, auch wieder knapp eineinhalb Milliarden kWh an das Ausland abgegeben werden konnten.

Mit Befriedigung registriert der EKV die *intensive Tätigkeit im Kraftwerkbau* im Jahre 1954 (siehe darüber SBZ 1955, Nr. 16, S. 235).

Im Zusammenhang mit einem Hinweis auf die Rheinauabstimmung erinnert Dr. Steiner an das zweite Volksbegehren, das eine Erweiterung der Volksrechte bei der Erteilung der Wasserrechtskonzessionen in dem Sinne anstrebt, dass in Zukunft alle durch den Bund zu erteilenden Wasserrechts-

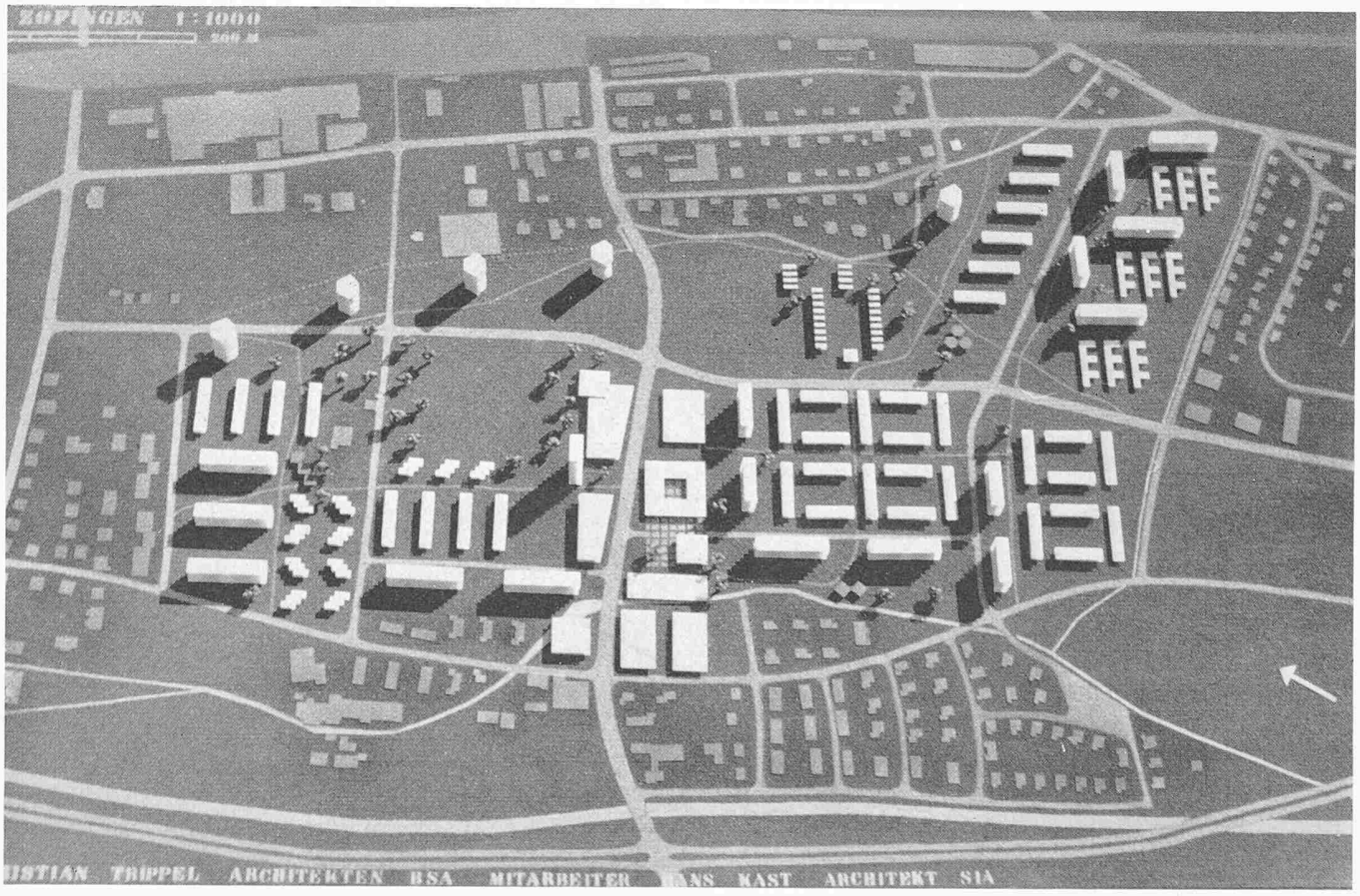

Bild 3. Senkrechtaufnahme des Modells für «Neu-Zofingen». Oben links Bahnhof und Firma Ringier & Co. In der Mitte von oben nach unten die Strasse von Zofingen nach Strengelbach. Der Stadtteil ist in drei Bauetappen gegliedert: Links und rechts der Strengelbacherstrasse soll nach vollzogener Ueberbauung der Wohngebiete das Gewerbe- und Ladenzentrum eingebaut werden. Im stadtwärts gelegenen Teil ist eine zusammenhängende Grünfläche mit Festplatz links und Primarschulhaus rechts der Strengelbacherstrasse vorgesehen.

konzessionen dem Referendum zu unterstellen wären. Diese sog. *Wasserrechtsinitiative* wirft Fragen von grundsätzlicher Tragweite auf, mit denen sich die Kreise der Elektrizitätswirtschaft in nächster Zukunft auseinanderzusetzen haben.

*

Nach Genehmigung von Jahresbericht und Jahresrechnung hielt der neue Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, Dr. Ing. *M. Oesterhaus,* einen Vortrag «Ueber den weiteren Ausbau der Wasserkräfte im Lichte verschiedener Zukunftsfragen». Er war in der Lage, einen aufschlussreichen Ueberblick über die gewaltige Projektierungstätigkeit zu geben, mit der der Vollausbau der schweizerischen Wasserkräfte vorbereitet wird. Wenn der rapid steigende Bedarf gedeckt werden soll, so ist man auf den Ausbau aller ausbauwürdigen Kraftwerke angewiesen, ohne dass noch Vergleiche über einen mehr oder weniger grossen Grad der Wirtschaftlichkeit angestellt werden müssen. Wichtig ist vor allem, dass für eine volkswirtschaftlich zweckmässige Erschliessung der Gewässer gesorgt wird, was zum Teil in den Aufgabenkreis des Amtes gehört, wozu aber in erster Linie das Konkurrenzstreben der verschiedenen Kraftwerksunternehmen beiträgt. In den kommenden sechs Jahren sollte es bei normaler Wirtschaftsentwicklung möglich sein, jegliche Mangellage auszuschalten.

Das Amt für Wasserwirtschaft setzt die *mittlere mögliche Energieerzeugung* der schon bestehenden, im Bau befindlichen und projektierten Kraftwerke, also nach Vollausbau, heute auf rund 30 Mld kWh an. Seit der letzten Aufstellung sind noch folgende Projekte auf weitere Sicht dazugekommen: Erweiterungen oder Neubauten an der Aare mit rd. 500 Mio kWh, Erweiterung des Konzessionsprojektes für die Bergeller Kraftwerke von 290 auf 440 Mio kWh, Dranse d'Entremont mit 130 Mio kWh, Kraftwerk Fuhren, Oberhasli, mit rd. 80 Mio kWh, Kraftwerk Mattervispe der Lonza mit 310 Mio kWh, Kraftwerk Verzasca mit 340 Mio kWh und Vorderrheinwerke mit 720 Mio kWh. Der Vollausbau auf rund 30 Mld kWh wäre ungefähr für das Jahr 1980 zu erwarten, wobei aber Schwankungen bis zu zehn Jahren auf- und ab-

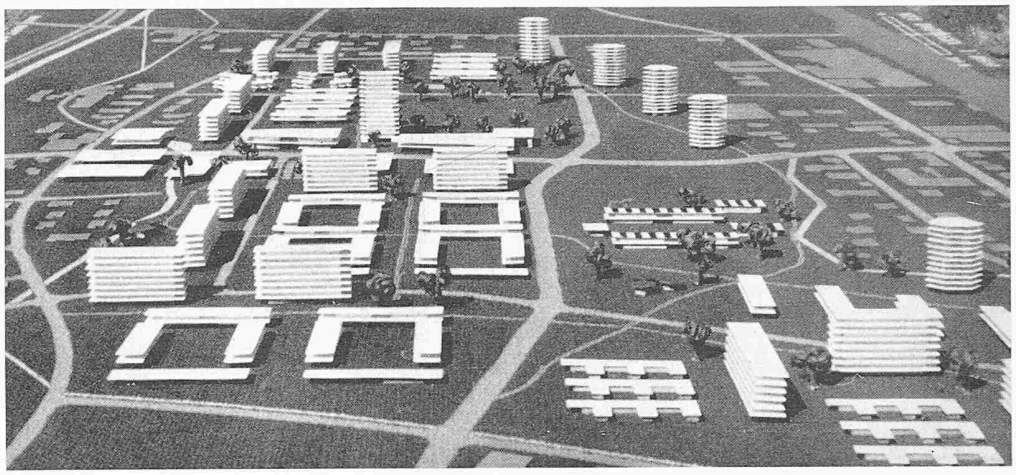

Bild 4. Ueberblick über den neuen Stadtteil von Südosten nach Nordwesten aus rd. 120 m Höhe. Rechts im Bild das Primarschulgebiet.

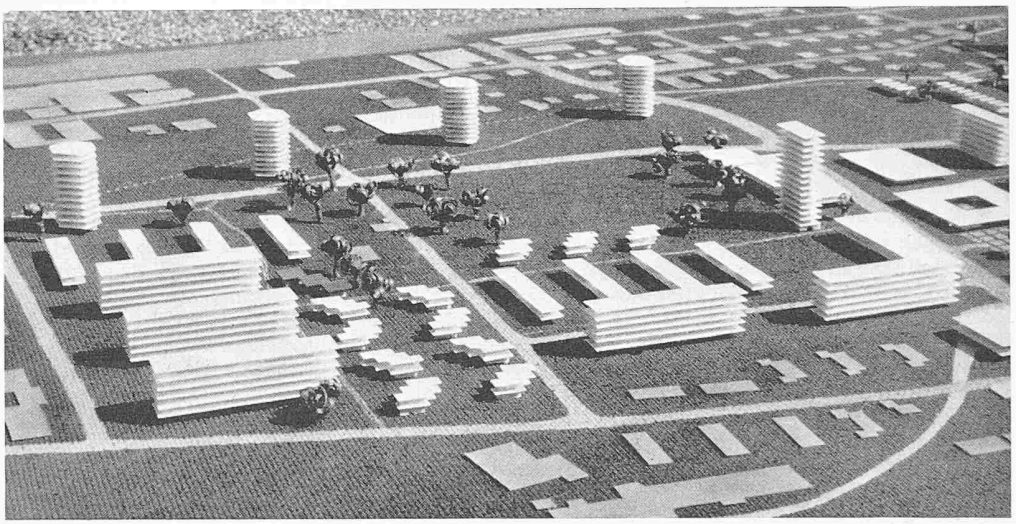

Bild 5. Blick aus Westen in das Gebiet der ersten Bauetappe mit Festplatz in der Mitte und Gewerbe- und Ladenzentrum rechts am Bildrand.

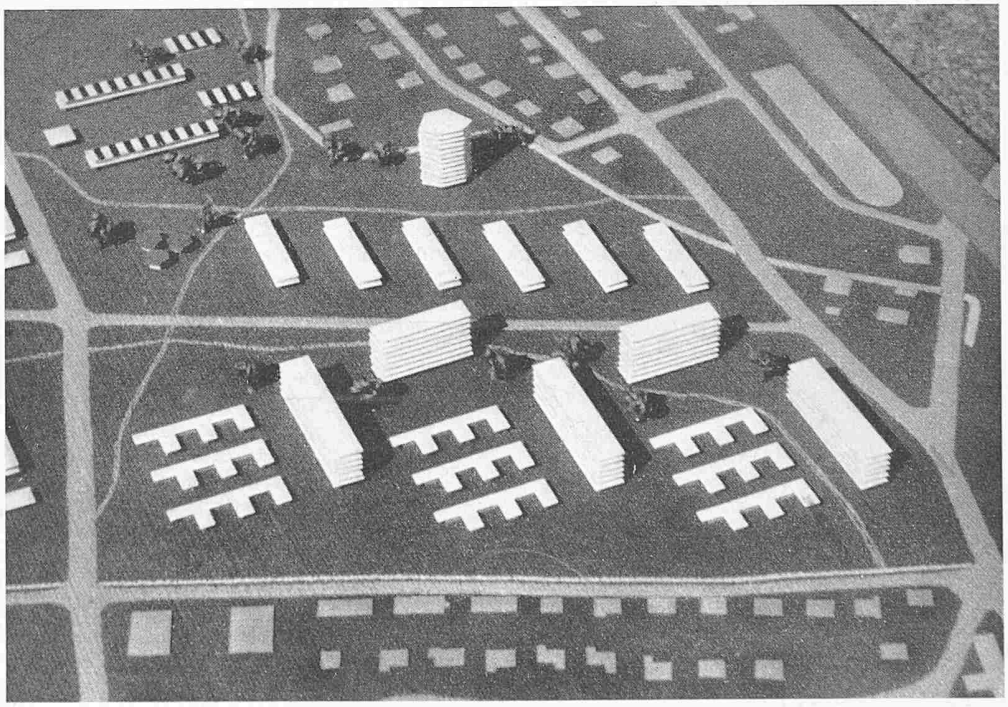

Bild 6. Blick aus Süden in das Gebiet der zweiten Bauetappe mit differenzierter Wohnbebauung. Reiheneinfamilienhäuser (ein- und zweigeschossig) mit grossen Wohnungen. Mehrfamilienhäuser (sechs- und achtgeschossig) mit mittleren, billigen Wohnungen und Hochhaus (zwölfgeschossig) mit Kleinwohnungen. Ausnützungszahl 0,7, Freihaltemass 80 % der gesamten Fläche. Für alleinstehende Einfamilienhäuser ist in den angefangenen Baugebieten noch genügend Platz vorhanden.

wärts je nach Wirtschaftsentwicklung entstehen können. Bis zu jenem Zeitpunkt würden die Anlagekosten der Kraftwerke allein von gegenwärtig rund 2,83 Mld Franken auf 9,24 Mld Franken ansteigen. Auch bei einem Vollausbau der nutzbaren Wasserkräfte kann *nur etwa 1/5 bis 1/4 der gesamten theoretischen Rohwasserkraft* der Schweiz nutzbar gemacht werden, so dass es abwegig ist, zu behaupten, unser Land werde mit der Zeit als Folge der Energiegewinnung seines Schmuckes durch die fliessenden Gewässer beraubt. Die Erhaltung gesunder Gewässer, vor allem auch für Zwecke der Erholung, muss auch ein Anliegen derjenigen sein, die diese für die Energiegewinnung nutzen, weshalb Direktor Oesterhaus seinen Vortrag mit einem Appell für den Gewässerschutz schloss.

*

Anschliessend sprach Dr. *P. Jaberg* (Zollikon) über «Einige finanzielle und konjunkturpolitische Aspekte der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft». Er unterzog vorerst die durch das Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft publizierte Gesamtbilanz der Elektrizitätswerke der allgemeinen Versorgung einer Untersuchung und stellte fest, dass diese Bilanz ein überaus erfreuliches Bild bietet. Nicht nur sind praktisch alle Immobilisationen langfristig finanziert, sondern es ist auch das Verhältnis zwischen Eigen- und Fremdkapital als sehr günstig anzusprechen. Die im Betrieb befindlichen Anlagen waren 1953 auf 36 % abgeschrieben, gegenüber 42 % im Jahre 1940. Eine Analyse der Gewinn- und Verlustrechnung zeigt auf der Ausgabenseite folgende Posten: Verwaltung, Betrieb und Unterhalt 35,9 %, Steuern, Wasserzinsen und Abgaben 22,6 %, Zinsen 9,3 %, Dividenden 3,7 %, Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen 28,5 %. Beim Betrachten dieser Zahlen fällt in der Tat auf, in welch grosszügiger Weise sich die öffentliche Hand bedient. Die Einnahmenseite besteht praktisch nur aus dem Erlös der Energieabgabe.

In diesem Zusammenhange flocht Dr. Jaberg einige Bemerkungen über die *Abschreibungsgrundsätze* der Elektrizitätsunternehmungen ein, denen für die Gestaltung des Selbstkostenpreises der Elektrizität grosse Bedeutung zukommt. Die Rücklagen bewegten sich in den letzten drei Jahren um die 4 % des Anlagewertes herum. Es liesse sich auch eine vorübergehende Verringerung der Abschreibungsquote sogar unter die als sakrosankt geltenden 3% verantworten, wobei mindestens an eine unterschiedliche Behandlung der Bauten und der Verteilanlagen zu denken wäre. Gerade bei den Bauten, die jetzt im Gange sind, entfallen ausschlaggebende Beträge auf die Staumauern, so dass eine neue Ueberprüfung der Abschreibungsmodalitäten am Platze sein dürfte.

In bezug auf die *Tarifgestaltung* vertrat der Referent die Auffassung, dass möglichst niedrige, rationell abgestufte Elektrizitätspreise für unsere Volkswirtschaft von grösster Bedeutung sind. Anderseits geht dem Interesse an niedrigen Tarifen dasjenige der Ermöglichung des vollständigen Ausbaus unserer Wasserkräfte vor. Das will heissen, dass die Werke durch genügende Preise in die Lage versetzt werden müssen, ihre finanzielle Lage so gesund zu erhalten, dass ihr Kredit unerschüttert bleibt. Trotz im grossen und ganzen seit 1940 stabil gebliebenen Energiepreisen haben sich die Elektrizitätswerke glänzend entwickelt und finanziell konsolidiert, dies vor allem dank der rationelleren Ausnützung der Anlagen und der Kapitalbeschaffung zu niedrigen Zinssätzen. Die *Bauverteuerung* konnte bisher durch die *Zinsersparnisse* mehr als aufgewogen werden. Hierbei ist wohl zu beachten, dass damit nur Aussagen gemacht werden über die Gesamtlage der Elektrizitätswerke, wobei sehr erhebliche Abweichungen nach oben und nach unten naturgemäss gegeben sind.

Was das für den Bau neuer Wasserkraftwerke massgebende *Tempo* anbelangt, so sprach sich Dr. Jaberg dafür aus, dass es nicht überstürzt werde. Es besteht kein Anlass für eine Torschlusspanik; die grossen Projekte sind aufgeteilt und können vernünftigerweise fast nur noch als Gemeinschaftswerke ausgebaut werden. Konkurrenzangst sollte daher nicht mehr zu einer Ueberforcierung führen, mit der unangenehmen Folge einer Zusammenballung der Aufträge und der möglicherweise unsorgfältigen Arbeitsvorbereitung. Bei einem gemächlicheren Bauen können auch Fortschritte im Bau- und Konstruktionsverfahren besser zunutze gezogen werden. Auch für die Finanzierung würde sich eine Fristerstreckung nur vorteilhaft auswirken. Jedenfalls hat es keinen Sinn, die bestehende Ueberkonjunktur durch Vorwegnahme von Arbeiten, die später vielleicht sogar besser geleistet werden können, noch zu überspitzen, statt diesen Arbeitsvorrat für andere Zeiten etwas zu schonen. Auch bei der Beurteilung dieser Fragen muss, wie bei aller wirtschaftlichen Tätigkeit, das Wohl des Landes oberste Richtschnur sein.

Die «Buckelschale», ein interessantes Bauelement

Von Dipl. Ing. **A. Weder** und Dipl. Ing. **H. Isler** in Firma Weder & Prim, Burgdorf und St. Gallen

DK 624.074.4.012.47

1. Allgemeines

Eine Forderung des heutigen Bauens ist die wirtschaftliche Konstruktion grosser, stützenfreier Räume. Es ist bekannt, dass die Lösung dieses Problems bei einstöckigen Bauten am besten mit Schalenkonstruktionen gelingt, wobei sich die Anwendung meist auf Sheds, Kreiskuppeln und Zylinderschalen beschränkt; denn diese Tragwerke sind rechnerisch noch mit tragbarem Aufwand zu erfassen. Nur vereinzelt wurden weitere Schalenformen entwickelt, so z. B. verschiedene Arten von gewölbten Shed, oder Schalen mit zylindrischem Mittelteil und kuppelförmig gekrümmten Endstücken.

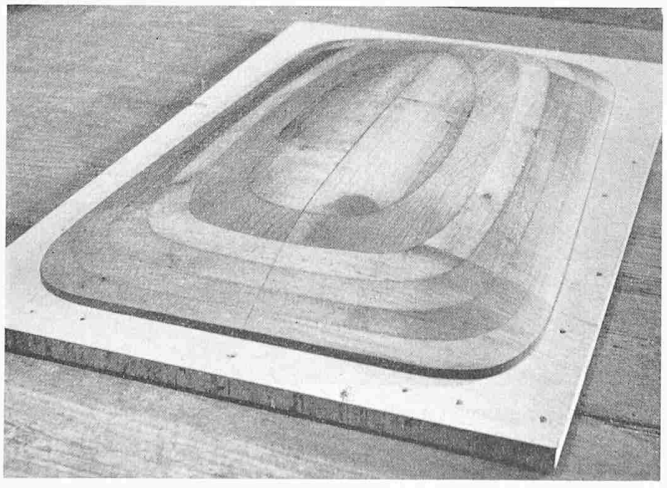

Bild 1. Hartholzmodell im Masstab 1:30

Der Wasserbehälter «Fernstallwald» in Burgdorf [1]) und der neue Kino «Rex» in Rorschach boten den Verfassern Gelegenheit, Schalen mit grösseren Spannweiten zu projektieren und auszuführen. Bei der Kreiskuppel des Behälters (Durchmesser 22 m) waren keine theoretischen Schwierigkeiten zu überwinden, während sich bei der Dachschale über dem Kinoraum (einem Zylinder mit einseitigem, kuppelförmigem Endstück) bereits die Unmöglichkeit einer genügend genauen Berechnung zeigte, so dass ihre Daten auf Grund von Modellversuchen von Dipl. Ing. *E. Schmidt* in Basel ermittelt werden mussten. Bei beiden Schalen waren die grossen Vorteile der Vorspannung offensichtlich.

Auf Grund dieser eigenen Erfahrungen und nach Studium der Literatur über früher ausgeführte Schalentragwerke in der Schweiz und im Ausland entstand der Gedanke zur Weiterentwicklung einer Schale über rechteckigem Grundriss. Einzelne Ueberlegungen, auf welche wir im folgenden zurückkommen, führten zu der Lösung einer allseitig stetig gekrümmten, flachen Schalenkonstruktion mit niederen, geraden, vorgespannten Randträgern. Die Schale ist dadurch gekennzeichnet, dass sie im Vergleich zur Zylinderschale einen bedeutend höheren Beulwert besitzt und somit bei gegebener Beulsicherheit viel grössere Spannweiten erlaubt.

[1]) SBZ 1955, Nr. 16, S. 236*