

Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme
Band: 21 (1964)
Heft: 4

Artikel: Die Industrie an der Expo im Lichte der Landesplanung
Autor: Vogel, H. E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-783787>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

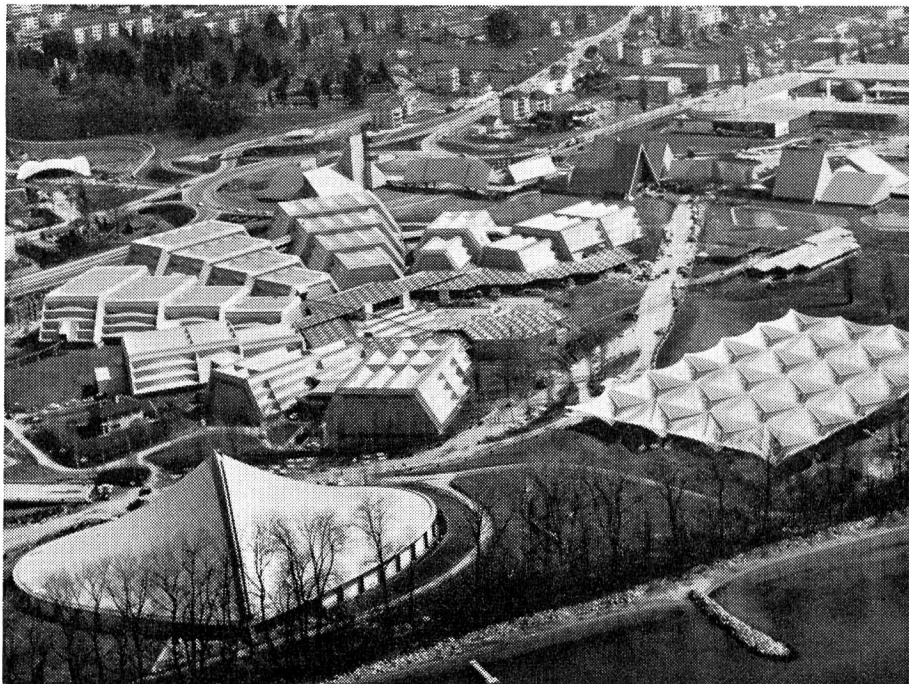
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

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

Abb. 1.

Der Pavillon «Industrie und Gewerbe». Im Hintergrund der Eingang der Bauten zum «Weg der Schweiz». Photo Maximilian Bruggmann.



Die Industrie an der Expo im Lichte der Landesplanung

Von Dr. H. E. Vogel, Zürich

Eines der Prinzipien, welche die oberste Leitung der schweizerischen Landesausstellung 1964 in Lausanne deutlich zur Darstellung zu bringen trachtete, heisst «Planen und Verwirklichen».

Wohl einer der Sektoren, in denen diesem Leitmotiv seit Jahrhunderten nachgelebt wurde, ist die schweizerische Industrie und das schweizerische Gewerbe.

Die Schweiz ist von Natur aus ein armes Land, entbehrt sie doch mit Ausnahme der weissen Kohle fast aller Bodenschätze und natürlichen Rohstoffquellen und besitzt zudem keinen direkten Zugang zu den Weltmeeren.

Diese naturgegebenen Nachteile hat die Schweiz in erster Linie durch eigene Initiative und durch die Arbeit ihrer Bevölkerung wettgemacht, spielt doch vor allem in Industrie und Gewerbe der Faktor «Arbeit» eine entscheidende Rolle. Unser Land wäre allerdings zum Vegetieren verurteilt, wenn wir unsere Produkte nicht im Ausland verkaufen könnten, wenn nicht der Fremdenverkehr, die weltweiten Bankverbindungen, das über Länder und Kontinente reichende schweizerische Versicherungswesen Arbeit und Verdienst für unsere ständig zunehmende Bevölkerung gebracht hätten.

Obwohl zahlreiche schweizerische Unternehmungen internationale Bedeutung besitzen, sind wir ein Land der Klein- und Mittelbetriebe. Von 13 737 Fabrikbetrieben beschäftigen 3336 Betriebe 1 bis 10 Arbeiter, 3625 Betriebe 11 bis 20 Arbeiter, 3629 Betriebe 21 bis 50 Arbeiter, 1591 Betriebe 51 bis 100 Arbeiter,

818 Betriebe 101 bis 200 Arbeiter, 481 Betriebe 201 bis 500 Arbeiter, 122 Betriebe 501 bis 1000 Arbeiter, 41 Betriebe 1001 bis 2000 Arbeiter, und 14 Betriebe über 2000 Arbeiter. 304 527 Beschäftigte oder 40,5 % der Gesamtbeschäftigtenzahl arbeiten in Betrieben mit weniger als 100 Beschäftigten pro Betrieb.

Der Charakter der schweizerischen Landschaft, mit ihren vielen Tälern und Hügeln, hat bei der Industrieplanung seit je eine massgebliche Rolle gespielt; so haben sich die regionalen Wirtschaftsräume eher in kleinem Masstab entwickelt.

Ein noch so hervorragendes Qualitätsprodukt findet indessen keinen genügenden Absatz, wenn sein Gesteignispreis zu hoch ist. Es muss konkurrenzfähig sein; die verschiedenen Faktoren des Gesteignispreises (Arbeitslöhne, Kapital, Steuern usw.) dürfen die Konkurrenzfähigkeit nicht beeinträchtigen. Deshalb ist eine kontinuierliche Produktivitätssteigerung anzustreben, und die Kosten der produzierten Einheit müssen möglichst tief gehalten werden. Eine weitgehende Rationalisierung drängt sich heute zudem wegen des herrschenden Mangels an Arbeitskräften auf, der dazu zwingt, in grosser Zahl ausländische, oft wenig qualifizierte Arbeitnehmer beizuziehen.

Schon seit den Anfängen der Industrialisierung in unserem Lande dürften der Erstellung von Industriebetrieben oder ganzen Industriezweigen Planungen zugrunde gelegen haben, bei denen dem Vorhandensein von Rohstoffen, Basisindustrien, Energiequellen, Arbeitskräften, der Möglichkeit der Schaffung günstiger Verkehrsverbindungen für die Zufuhr von Rohstoff-

fen sowie von günstig gelegenen Absatzmärkten in der Regel gebührend Rechnung getragen wurde.

Derartige Planungen befriedigten wohl meist die Interessen des Unternehmers, nicht immer aber nahmen sie Rücksicht auf das Allgemeinwohl. Wiewohl wir in der Schweiz vor den schlimmsten Auswüchsen der Industrialisierung, wie sie sich z. B. in den niederdeutschen Industrieregionen, den belgischen Minenbezirken usw. darbieten, verschont geblieben sind, hat auch bei uns die Verstädterung, damit verbunden die unregelmässige Ueberbauung wertvollen Kulturlandes, die Verschandelung der Landschaft in katastrophaler Weise um sich gegriffen. Als weitere, direkt lebensbedrohende Folgeerscheinungen resultierten die Verschmutzung unserer Gewässer, die Verpestung unserer Luft u. a. m.

Um diesen Misständen zu begegnen, entstanden, z. T. schon vor dem Zweiten Weltkrieg, z. T. später, Schutzorganisationen, vorerst der Schweiz. Bund für Naturschutz und der Schweiz. Heimatschutz, sodann die Schweiz. Vereinigung für Landesplanung, schliesslich die Schweiz. Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, deren Tätigkeiten von immer weiteren Kreisen der Bevölkerung anerkannt und unterstützt werden.

Das Gedankengut der Landesplanung im engeren Sinne kommt im Industriesektor wohl nicht «*expressis verbis*» zum Ausdruck. Hingegen sind in origineller Weise die Belange des Schutzes von Wasser und Luft im allgemeinen Teil von Industrie und Gewerbe dargestellt.

Im heutigen Zeitalter der Hochkonjunktur und einer beispiellosen Bevölkerungs- und Siedlungsausweitung ist Industrieplanung ohne gleichzeitige Landes-, Regional- und Ortsplanung nicht mehr denkbar. Es dürfte interessieren, ob und in welcher Weise diesbezügliche Forderungen im Industriesektor der Expo 64 ihren Niederschlag fanden.

*

Die schweizerische *Eisenindustrie* basiert einerseits auf der Gewinnung von Roheisen aus Erz, Koks, Kalk und anderen Zusätzen. Das Inventar der schweizerischen Eisenerze weist einen abbauwürdigen Vorrat von etwa 70 Mio t mit einem Eisengehalt von rund 20 Mio t auf. Davon entfällt etwa 1 Mio t auf die Lagerstätte am Gonzen bei Sargans, die ein rund 50 % Eisen enthaltendes Roteisensteinerz birgt. Die grosse Masse einheimischen Eisenerzes, etwa 28prozentiger Brauneisenstein, liegt bei Herznach im Fricktal. Beide Vorkommen werden ausgebeutet, wobei die Erze teils im von Roll-Werk Choindéz verhüttet, teils im Ausland verkauft werden. Das Gegenstück zum Erz, die Kohle, fehlt in unserem Lande in der für die Verwendung im Hochofen nötigen Qualität gänzlich. Roheisen wird daher in der Schweiz seit 1943 ausschliesslich noch auf elektrischem Wege hergestellt, sei es durch Verhüttung von Erzen allein, sei es durch das gemeinsame Reduzieren und Schmelzen von Erz, Schrott und allfälligen andern Eisenträgern. Dieses Verfahren kann allerdings nur während der Monate angewendet werden, da

elektrische Energie zu günstigeren Preisen zur Verfügung steht.

Andererseits stellt die schweizerische Eisenindustrie Stahl her, d. h. schmiedbare Eisenlegierungen, die neben ungefähr 0,03 bis 1,7 % Kohlenstoff beträchtliche Anteile an weiteren Legierungselementen aufweisen können. Dieser Industriezweig umfasst u. a. Stahlwerke, Warm- und Kaltwalzwerke, Schmieden, Stab- und Drahtziehereien sowie die Grau-, Temper- und Stahlgessereien. Einzelne Unternehmen vereinigen mehrere Fabrikationsstufen. Unter ihnen blicken die von Roll AG und die AG der von Moos'schen Eisenwerke auf eine weit über ein Jahrhundert alte Tradition zurück. Auch der Ursprung der einheimischen Drahtziehereien geht z. T. sehr weit zurück; so liegt der Grundstein der Vereinigten Drahtwerke AG, Biel, in einem Unternehmen, das sich bis ins Jahr 1634 zurückverfolgen lässt.

Trotzdem der einheimischen eisenschaffenden und eisenverarbeitenden Industrie sowohl bedeutende Lagerstätten an reichen Erzen und guter Kohle als auch ein grosser Marktraum fehlen, kommt diesem Wirtschaftssektor eine sehr grosse Bedeutung zu. Dank einer weitsichtigen Lagerhaltung an Roh- und Hilfsstoffen dürfte die schweizerische Eisenindustrie, durch die Erfahrungen zweier Weltkriege gewitzigt, auch in Perioden gestörter Einfuhren für längere Zeit in der Lage sein, weiter zu produzieren.

Die Schweiz verfügt über eine hochentwickelte *Aluminiumindustrie*, die die Erzeugung des Rohmetalls und dessen Verarbeitung zu Halbfabrikaten und Fertigprodukten umfasst. Drei wichtige Voraussetzungen machten Ende des vorigen Jahrhunderts eine Produktion in industriellem Ausmass möglich: die Entwicklung des Bayer-Verfahrens zum chemischen Aufschluss von reiner Tonerde aus dem in grossen Mengen vorkommenden Aluminiumerz Bauxit, die Erfindung der Dynamomaschine, die die Erzeugung von elektrischem Strom in grossen Mengen erlaubt, und die Entwicklung der Schmelzflusselektrolyse zur Gewinnung von metallischem Aluminium. Unter Verwertung eines französischen Patentes wurden im Jahre 1888 in Neuhausen am Rheinfluss die ersten Versuche erfolgreich durchgeführt und dort im November desselben Jahres die Aluminium-Industrie-AG gegründet. Heute finden wir Aluminiumwerke in allen Erdteilen. Der Hauptexponent dieses für die schweizerische Volkswirtschaft so bedeutend gewordenen Industriezweiges, die Alusuisse, ist heute mit Bauxitgruben, Tonerdefabriken, Elektrizitätswerken, Aluminiumhütten, Halbzeug- und Folienfabriken sowie Verarbeitungsstätten in vielen Ländern Europas und in Uebersee tätig.

Der Standort der schweizerischen Aluminiumhütten, die grosse Mengen elektrischer Energie benötigen, wurde dort gewählt, wo reichlich Wasserkräfte zur Stromerzeugung vorhanden sind, vor allem im Wallis. Drei Hütten erzeugen heute Rohaluminium, nämlich die Hütten Chippis (seit 1908) und Steg VS (seit 1962) der Alusuisse und die Hütte Martigny (seit 1908) der

Aluminium Martigny S. A. Der grösste Teil der schweizerischen Aluminiumproduktion, etwa 90 %, fällt auf die beiden Hütten Chippis und Steg, für deren grossen Bedarf an elektrischer Energie mehrere eigene Kraftwerke im Wallis jährlich über eine Milliarde kWh elektrische Energie produzieren können.

Das in unserem Land erzeugte Aluminium wird in einer ersten Stufe durch Walz-, Press- und Ziehwerke in Chippis, Menziken, Münchenstein, Laufen, Rorschach, Kreuzlingen, Kirchberg, Cossonay, Freiburg und Thun verarbeitet.

In vier Folienwalzwerken in Burgdorf, Kirchberg, Kreuzlingen und Rorschach werden Aluminiumbänder zu Folien bis zu fünf Tausendstelmillimeter Stärke heruntergewalzt und durch Lackieren, Färben, Bedrucken, Prägen, Kaschieren und noch zahlreiche andere Bearbeitungen veredelt.

In einer weiteren Verarbeitungsstufe werden die Halbfabrikate sowie Gussprodukte und Schmiedehohlinge in Geschirr- und Metallwarenfabriken, Tuben- und Emballagenfabriken, Kesselschmieden, Schweisswerken und Apparatebaustätten, Décolletagebetrieben, Waggonfabriken, Schiffbauwerkstätten und Flugzeugfabriken, in grösseren und kleineren Betrieben des Metallbau-, Spenglerei- und Karosseriegewerbes sowie in Konstruktionswerkstätten für Hoch- und Tiefbau verarbeitet.

Die schweizerische *Uhrenindustrie* erscheint charakterisiert durch ihre ausserordentliche geographische Streuung. War sie vorerst, im 18. Jahrhundert, in den Kantonen Genf und Neuenburg heimisch, so dehnte sie sich mit der Zeit auf die Kantone Bern, Waadt, Solothurn und Baselland, und schliesslich, wenn auch nur in unbedeutendem Ausmass, auf die Kantone Schaffhausen, Aargau, Freiburg, das Tessin, Wallis, Luzern und Zürich aus. Die Struktur der hauptsächlichsten Uhrenkantone lässt erkennen, dass die Uhrenindustrie sich den demographischen Möglichkeiten überall angepasst hat, indem eine grosse Zahl von Betrieben das wirtschaftliche Wohlergehen vieler Ortschaften sichert, die früher massgeblich von unzulänglichen landwirtschaftlichen Einkünften abhängig waren. Zudem trugen die charakteristischen Merkmale des Erzeugnisses noch dazu bei, beim Uebergang vom Handwerk zur industriellen Fertigung die Dezentralisation der Uhrmacherei zu verstärken, da die Fortschritte in der industriellen Herstellung namentlich in einer weitgehenderen arbeitsteiligen Spezialisierung jedes einzelnen Produktionszweiges der Uhrenherstellung zum Ausdruck kamen. Heute beschäftigt die schweizerische Uhrenindustrie in 2100 Betrieben ungefähr 80 000 Personen. Da von den jährlich fast 50 Millionen Uhren- und Uhrwerken 97 % ausgeführt werden, ist diese Industrie den äusseren wirtschaftlichen Schwankungen in bedeutendem Ausmass unterworfen.

Die *Textilindustrie* ist nach der Maschinen- und der Metallindustrie die drittgrösste schweizerische Branche. 70 000 oder mehr als 10 % der in den schweizerischen Fabriken Beschäftigten oder, wenn man die

Bekleidungsindustrie nebst den dazugehörenden Gewerbe- und Handelsbetrieben noch dazurechnet, annähernd 200 000 Menschen sind im textilen Bereich tätig.

Die Textilindustrie hat ihren Schwerpunkt in der Ostschweiz, d. h. in den Kantonen St. Gallen, Appenzell, Zürich, Thurgau und Glarus. Sie ist aber auch in den Kantonen Aargau, Bern, Solothurn und Basel sowie in der Innerschweiz beheimatet. Hingegen ist sie in der Westschweiz eher schwach vertreten. In den Kantonen Glarus und Appenzell-Innerrhoden beträgt der Anteil der Textilarbeiter rund die Hälfte, in den Kantonen St. Gallen, Appenzell-Ausserrhoden und Schwyz mehr als ein Drittel der industriellen Arbeitnehmer.

Als die Textilindustrie anfangs des 19. Jahrhunderts in der Schweiz entstand, liess sie sich überall da nieder, wo Flüsse und grosse Bäche natürliche und relativ billige Antriebskraft lieferten. Sie ist auch heute noch vorwiegend auf dem Lande, z. T. in abgelegenen Gegenden, zu finden, obwohl die Elektrizität längst an die Stelle der Wasserkraft getreten ist. Sie trägt dazu bei, der Abwanderung der Bevölkerung in die grossen Zentren der Schweiz, die schon überbevölkert sind, zu steuern, und ermöglicht damit die allseits geforderte Dezentralisation der schweizerischen Industrie.

Die Betriebe selber sind durch den technischen Fortschritt einem ständigen Zwang zur Modernisierung unterworfen. Die fortschreitende Automation und die Verwendung immer leistungsfähigerer Maschinen erlaubt die Uebernahme vieler mühsamer Arbeiten durch Maschinen und die Senkung der Zahl unqualifizierter Arbeitskräfte.

Indessen bestehen in einzelnen Sparten Ueberkapazitäten. Sodann schaffen handelspolitische Dumpingmassnahmen einiger Staaten sowie die Konkurrenz der Entwicklungsländer gewisse Schwierigkeiten.

Im Welthandel der *chemischen Produkte* stehen schweizerische Erzeugnisse mit in vorderster Linie. Wertmässig sind nahezu ein Fünftel des Exportes der Schweiz chemische Produkte. Diese Tatsache ist insofern erstaunlich, weil nahegelegene Rohstoffquellen fehlen und innerhalb der eng gezogenen schweizerischen Grenzen ausser Steinsalz, Kalkstein, Luft und Wasser keine Rohstoffe für die chemische Industrie zu finden sind. Insbesondere fehlen die beiden unentbehrlichen Grundlagen Kohle und Erdöl. Die schweizerische chemische Industrie ist somit auf die oft kostspielige Einfuhr chemischer Rohstoffe und z. T. auch von Zwischenprodukten angewiesen. Dadurch bedingt, entwickelte sich auf diesem Industriesektor eine Spezialitätenindustrie, für deren Produkte die Kosten der Ausgangsmaterialien gegenüber dem wissenschaftlichen und technischen Aufwand zurücktreten.

Die schweizerische chemische Industrie ist stark verzweigt, und zwar sowohl hinsichtlich des geographischen Standortes wie auch der Produktklassen. Der Ort der grössten Konzentration chemischer Unternehmen ist die Stadt Basel, ein weiteres Zentrum ist Genf, verstreut im schweizerischen Mittelland sind viele che-

mische Fabriken zu finden, und sogar mehrere Alpenkantone besitzen bedeutende chemische Produktionsstätten.

Die meisten chemischen Unternehmungen des Mittellandes, die hauptsächlich anorganische Grundchemikalien, Lacke und Anstrichfarben, Riech- und Aromastoffe und Agrarhilfsprodukte produzieren, sind aus dem ansässigen Gewerbe hervorgegangen. Die in Basel etablierte blühende Seidenbandindustrie bildete einen äusserst günstigen Markt für Farbstoffe. Schon Ende der fünfziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts begann man deshalb in Basel Farbstoffe zur Deckung des Bedarfs zu produzieren. Der Farbstoffindustrie wurde die Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten, von Spezialprodukten für die Textil-, Leder- und Papierindustrie, von Kunstharzen und von Schädlingsbekämpfungsmitteln angegliedert. In den Alpenkantonen bildete die Möglichkeit der Nutzung elektrischer Energie aus Hochdruckwerken einen wesentlichen Anreiz zur Ansiedlung chemischer Produktionsstätten. Anorganische und organische Grundchemikalien sowie Kunststoffe und Sprengstoffe sind die hauptsächlichsten Produktklassen, die dort fabriziert werden.

Eine schweizerische — aus vier Personen bestehende — Normalfamilie verbraucht pro Jahr in Form von Zeitungen, Zeitschriften, Prospekten, Mitteilungsblättern, Büchern und Broschüren 440 kg Papier und Karton; 250 kg davon werden nach Gebrauch weggeworfen, der Rest wird als Altpapier gesammelt. Es kann daher nicht verwundern, dass die *Papierindustrie* zu einer Schlüsselindustrie des modernen Industriestaates emporgewachsen ist.

Die Ursprünge der Papiererzeugung reichen in unserem Lande bis ins 15. Jahrhundert zurück. Seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wird das Papier aus Holzstoffen, nämlich Zellulose und Holzschliff, und mit Hilfe von Papiermaschinen hergestellt. Heute zählt man in der Schweiz 19 Papierfabriken, von denen einzelne auch Karton erzeugen. Zur Hauptsache wird Karton aber von 5 Maschinenkartonfabriken und 12 Handpappenbetrieben hergestellt, als deren Rohstoff vornehmlich Altpapier dient. Zwei Fabriken produzieren die für die Papierfabrikation benötigten Holzfasernstoffe. Als Rohstoff dient dabei Holz, welches auf chemischem oder mechanischem Weg verarbeitet wird. Zusammen beschäftigen diese Fabriken, die im ganzen schweizerischen Mittelland, z. T. auch im Jura und in den Voralpen verteilt sind, etwas mehr als 10 000 Arbeitskräfte.

Im Hinblick auf die Zukunft erscheint in der Papierindustrie die Vollbeschäftigung für die nächste Zeit als gesichert. Die Entwicklung auf längere Sicht hingegen wird weitgehend vom Verlauf der europäischen Wirtschaftsintegration mitbestimmt werden. Im Raume der EFTA sieht sich die schweizerische Papierindustrie einem zunehmenden Konkurrenzdruck seitens der skandinavischen Papierproduzenten ausgesetzt, die dank dem Holzreichtum ihrer Länder von Natur aus kostenbegünstigt sind.

Zwischen der äussersten West-, Nord- und Südgrenze unseres Landes verteilen sich 17 *Zementwerke* auf 12 der 22 Kantone. Die zunehmend automatisierten Betriebe sind an die natürlichen Kalkstein- und Tonmergelvorkommen, vor allem des Jura (10 Fabriken), gebunden. Eine Belegschaft von gesamthaft 2350 Arbeitern und Angestellten verarbeitet das einheimische Rohmaterial zu jährlich über 3,7 Millionen Tonnen Zement von hoher Qualität. Als unentbehrlicher Baustoff muss dieser bis ins hinterste Bergdorf transportiert werden. So verlassen auf Bahnwagen und Lastautos Tag für Tag zwischen 2000 und 22 000 Tonnen Zement in Silobehältern und Papiersäcken die Fabriken.

Je Kopf der Wohnbevölkerung hält die Schweiz im Zementverbrauch der einzelnen Länder mit 673 kg pro Jahr und Kopf mit Abstand die Spitze, gegenüber Deutschland (483 kg), Oesterreich (419 kg), Italien und 5 EWG-Ländern im Mittel (401 kg), Frankreich (332 kg), USA (309 kg), und dem Mittel der 7 EFTA-Staaten (304 kg). Dieser spezifisch weitaus stärkste Zementverbrauch der Welt stellt gewaltige Transportprobleme, die sich in schwerwiegender Weise verschärfen müssten, wenn die Zementwerke in Zukunft nicht mehr am Standort des Rohmaterials erstellt werden dürften.

Im Laufe der letzten 25 Jahre hat die schweizerische *Nahrungsmittelindustrie* eine starke Entwicklung erfahren, die sich auf einen Grossteil des Landes ausgedehnt hat. Dieser Wirtschaftszweig setzt sich aus verschiedenartigen Branchen zusammen.

Man zählt in der Schweiz rund 100 Fabriken, die Dauerbackwaren und Süsswaren herstellen. Die schweizerische Zuckerindustrie umfasst drei voneinander unabhängige Unternehmen, nämlich die Zuckermühle Rapperswil/AG mit Filiale in Egnach/TG und Zweigunternehmen in Auhafen/BL, ferner die Zuckerraffinerie Aarberg AG, und neuestens die Zuckerraffinerie Frauenfeld AG. Die schweizerische Salzversorgung ist seit der Gründung der Salinen am Rhein zwischen Rheinfelden und Schweizerhalle, vor rund 100 Jahren, vom Ausland unabhängig. Die schweizerische Fettindustrie umfasst heute 36 Fabriken, welche eine jährliche Produktion von über 65 000 Tonnen aufweisen und damit rund zwei Drittel des Bedarfs der schweizerischen Bevölkerung an sichtbaren Fettstoffen decken. Von 11 Konservenfabriken liegen 6 in der Ostschweiz und zwei in der welschen Schweiz. Das heutige Produktionsvolumen, obschon stark erntabhängig, beläuft sich durchschnittlich auf 110 000 t pro Jahr und wird von rund 4200 Arbeitern und Angestellten bewältigt. Der schweizerischen Fleischwarenindustrie gehören 127 Firmen an, welche sich durch Spezialisierung auf bestimmte Fabrikationszweige aus mittelständischen gewerblichen Metzgereien zu industriellen Betrieben entwickelten. Schliesslich beschäftigt die schweizerische Schokoladenindustrie 7289 Arbeiter und Arbeiterinnen.

Unter den *Energieproduzenten* ist z. B. die Gaswirtschaft zurzeit damit beschäftigt, einen neuen Pro-

duktions- und Verteilapparat aufzubauen, örtliche Gasversorgungsnetze zu regionalen Gasversorgungssystemen zusammenzuschliessen, die von einer oder mehreren grossen und leistungsfähigen Produktionszentralen aus zu alimentieren sind. Andererseits ist der Konsum von Erdölprodukten in ständigem Wachstum begriffen und zwingt zum Bau von Erdölraffinerien im Lande selbst. So sind neben der schon bestehenden Raffinerie von Collombey-Aigle weitere Anlagen in den Kantonen Neuenburg, Aargau (evtl. Luzern) und St. Gallen vorgesehen. Schliesslich werden im Laufe des kommenden Jahrzehnts auch Anlagen zur Nutzung der Kernenergie gebaut werden müssen.

Die geschilderten Wirtschaftszweige stellen nur einen Ausschnitt aus der im Sektor Industrie und Gewerbe der Expo 64 gebotenen Fülle dar.

*

Ziehen wir das Fazit aus dem im Sektor «Industrie und Gewerbe» zur Darstellung gelangten Ausstellungs-

gut, so müssen wir feststellen, dass der Gedanke der Landes-, Regional- und Ortsplanung darin vor allem symbolischen Niederschlag gefunden hat. Einem aufmerksamen Besucher der Ausstellung, und auch dem Leser vorliegender Zeilen, dürfte es nicht entgangen sein, dass der Fragenkomplex «Industrie und Gewerbe» eine Fülle von Problemen der Landesplanung, des Heimat- und Naturschutzes, des Gewässerschutzes, der Lufthygiene in sich birgt, welche dringlich ihrer Lösung harren.

In architektonischer Hinsicht konnte der Sektor «Industrie und Gewerbe» trotz der Verschiedenartigkeit der einzelnen Industriezweige unter der Leitung des Chefarchitekten, dipl. Arch. B. Huber, Zürich, und des Sektorenchefs, Jean-Werner Signer, Lausanne, zu einem harmonischen Ganzen gestaltet werden, wobei sich unter Verwendung von Stahlrohrträgern (Stahl und Aluminium), deren Höhe zwischen 12 und 20 m schwankt, eine praktisch und ästhetisch saubere Lösung erzielen liess.

Der Sektor «Feld und Wald» an der Expo 12. Schweizerische land- und forstwirtschaftliche Ausstellung

Von Jakob Zweifel, Chefarchitekt, Zürich/Glarus

Die vielschichtigen Probleme der Planung wurden im Sektor «Feld und Wald» an Beispielen verschiedenster Art zur Darstellung gebracht. Das beauftragte Team von Architekten, Graphikern und Künstlern hat, in enger Zusammenarbeit mit den Abteilungspräsidenten und Ausstellern, speziell aber in Verbindung mit dem Verantwortlichen für den thematischen Aufbau, dem Landwirtschaftskommissär Michel Rochaix, versucht, Probleme, Lösungsversuche und Anregungen auf vielfältige Weise dem Besucher näherzubringen. Wir hoffen, dass die Bestrebungen der Landesplanung — ohne dass die VLP als solche sich an der Arbeit und an der Finanzierung beteiligen musste — durch unsere Ausstellung gefördert werden.

Dass wir uns mit den Problemen der Landesplanung auseinandersetzen mussten, ergab sich schon aus der Materie, vor allem aber aus den Zielsetzungen. Diese waren unter anderem:

- die Erhaltung des landwirtschaftlichen Bodens,
- die Abwehr der Angriffe gegen unseren Waldbestand,
- das Streben nach ökonomisch tragbaren Verhältnissen in der Landwirtschaft,

- die Erhaltung des Berufsstandes der Landwirte als freier Unternehmer,
- die Förderung des kulturellen Lebens auf dem Lande trotz Rationalisierung und Technisierung sowie
- die Erhaltung aber auch Neuschaffung der Struktur unserer Landschaft und ihrer Bauten.

Dem Nichtlandwirt soll vor Augen geführt werden, dass noch jetzt in der Landwirtschaft lebendige Kräfte wirksam sind und welche Anstrengungen unternommen werden, die Schwierigkeiten zu meistern, die sich ihr je länger desto mehr entgegenstellen. Wir hoffen, die Oeffentlichkeit davon zu überzeugen, dass es sich lohnt, solche Anstrengungen zu unternehmen, um durch Strukturverbesserungen der Landwirtschaft die Möglichkeit zu bieten, rationell und ökonomisch zu arbeiten. Der Landwirt selbst soll dabei erkennen, wie wesentlich für ihn die richtige Anwendung von Wissenschaft und Technik ist und wie er sich ihrer am besten bedient. Ein Leitwort von Henri Bise gibt diesem Thema treffenden Ausdruck:

« Une nation qui a perdu des paysans ressemble à ses vieilles horloges qui, lorsqu'elles n'ont plus de contrepoids, sonnent midi à quatorze heures. »