

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93 (1975)  
**Heft:** 6: Bauwirtschaft heute und morgen: SIA-Tagung in Engelberg

**Artikel:** Die Stellung der schweizerischen Bauwirtschaft in einer sich ändernden Umwelt: Tagungsreferat  
**Autor:** Rogge, P.G. / Bülow, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-72667>

### **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:** 06.02.2025

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

# Die Stellung der schweizerischen Bauwirtschaft in einer sich ändernden Umwelt

Tagungsreferat von Dr. P. G. Rogge und H. Bülow, Basel

DK 69.003.1

Die Bauwirtschaft spielt im Rahmen der schweizerischen Gesamtwirtschaft eine überragende Rolle. Ihr Anteil am Bruttosozialprodukt beträgt in der Schweiz rund ein Fünftel und liegt damit deutlich über jenen vergleichbarer westlicher Industriestaaten. Betrachtet man die Beiträge der Bauwirtschaft zum Bruttoinlandprodukt (Summe der Nettoproduktionswerte), so erkennt man, dass der Beitrag der Bauwirtschaft zum Inlandprodukt fast 12% beträgt, und dass die Schweiz im internationalen Vergleich die Spitzenstellung einnimmt (vgl. Tabelle 1). Diese Spitzenstellung hat verschiedene Gründe und kommt auch in anderen volkswirtschaftlichen Kennziffern zum Ausdruck.

Auch in bezug auf die Bruttoanlageinvestition je Kopf der Bevölkerung nimmt die Schweiz die europäische Spitzenstellung ein. Mit Anlageinvestitionen von rund 3400 Fr. je Kopf liegt diese Grösse in der Schweiz doppelt so hoch wie im westeuropäischen Durchschnitt (vgl. Tabelle 2). Diese hohen Bruttoanlageinvestitionen erklären sich zu einem guten Teil aus den hohen Wohnungsbauinvestitionen. Auch hier nimmt die Schweiz in Europa die Spitzenposition ein. Diese Investi-

tionen sind hier fast 2,4mal so hoch wie im europäischen Durchschnitt und mehr als 10mal so hoch wie z. B. in Spanien (vgl. Tabelle 3).

Diese hohen Wohnungsbauminvestitionen müssen durch Ersparnisse finanziert werden. Die entsprechenden Kennziffern zeigen, dass die Schweiz auch bei der Sparquote in Europa an der Spitze steht. Bezieht man die Ersparnisse der privaten Haushalte auf die Bevölkerung, so ergeben sich für die Schweiz Ersparnisse von 2355 Fr. je Einwohner, gegenüber knapp 1000 Fr. im europäischen Durchschnitt (vgl. Tabellen 4 und 5).

Die Spitzenstellung der Schweiz bei den Bruttoanlageinvestitionen je Kopf beruht aber nicht allein auf der Investitionstätigkeit im privaten Bereich. Auch die öffentliche Hand trägt ihren Teil dazu bei. Entgegen landläufiger Vorstellungen sind die Staatsausgaben je Kopf der Bevölkerung in der Schweiz merklich höher als im europäischen Durchschnitt (vgl. Tabelle 6). Noch überraschender aber erscheint die Tatsache, dass in der Schweiz 40% der Baunachfrage auf die Nachfrage der öffentlichen Hand entfallen, während z. B. in

Tabelle 1. Vergleich: Beiträge der Bauwirtschaft zum Brutto-Inlandprodukt (BIP). Anteile in % des BIP im Jahre 1972

Land	%	Land	%	Land	%
CH	11,5	S	7,9	NL	6,8
A	11,5	BRD	7,7	B	5,9
F	9,2	N	7,5	UK	5,9
DK	8,1	L	7,2	I	5,3
				E	4,9

Tabelle 4. Sparquoten in % des Brutto-Inlandproduktes (BIP) im Jahre 1972<sup>1)</sup>

Land	%	Land	%	Land	%
I	14,8	N	11,2	A	8,8
B	14,6 (vorher ∞ 11)	L	11,1	E	8,4
CH	12,9	BRD	10,6	UK	3,8
EIR	12,5 (vorher ∞ 9)	NL	10,6	S	3,3
		F	8,9	DK	2,8

<sup>1)</sup> Nach Euro-Report 1975

Tabelle 2. Brutto-Anlage-Investitionen je Kopf im Jahre 1972<sup>1)</sup>

	Index	Fr.		Index	Fr.
West-Europa	100	1690			
CH	200,5	3388	DK	116,2	1964
BRD	174,2	2943	NL	102,7	1735
S	146,3	2472	B	101,7	1718
N	138,1	2332	GB	55,8	944
A	135,9	2297	I	45,5	769
L	131,5	2223	EIR	40,4	683
F	130,9	2211	E	37,8	639

<sup>1)</sup> Nach Euro-Report 1975, 408

Tabelle 5. Ersparnisse der Privathaushalte je Kopf im Jahre 1972<sup>1)</sup>

	Index	Fr.		Index	Fr.
West-Europa	100	985			
CH	239,0	2355	I	92,1	907
B	181,7	1790	A	92,0	907
BRD	170,1	1676	EIR	67,4	664
N	152,5	1503	S	56,8	560
L	147,6	1455	DK	41,0	404
NL	134,3	1323	E	39,1	385
F	109,8	1082	GB	30,9	305

<sup>1)</sup> Nach Euro-Report 1975, 446

Tabelle 3. Wohnungsbauinvestitionen je Kopf im Jahre 1972<sup>1)</sup>

	Index	Fr.		Index	Fr.
West-Europa	100	372			
CH	238,2	887	NL	107,8	402
L	178,0	663	DK	105,2	391
BRD	168,6	627	B	98,8	367
F	146,3	544	I	57,1	213
S	134,3	500	GB	45,7	170
N	129,7	483	EIR	37,2	138
A	121,5	452	E	23,0	85

<sup>1)</sup> Nach Euro-Report 1975, 410

Tabelle 6. Staatsausgaben je Kopf der Bevölkerung im Jahre 1972<sup>1)</sup>

	Index	Fr.		Index	Fr.
West-Europa	100	915			
S	216,1	1979	F	98,5	902
BRD	168,6	1544	NL	96,1	880
DK	165,8	1519	GB	87,5	802
N	164,0	1502	A	85,9	787
CH	126,0	1154	I	55,2	505
B	125,8	1151	EIR	42,8	392
L	109,2	1000	E	23,5	215

<sup>1)</sup> Nach Euro-Report 1975, 406. Preise von 1963

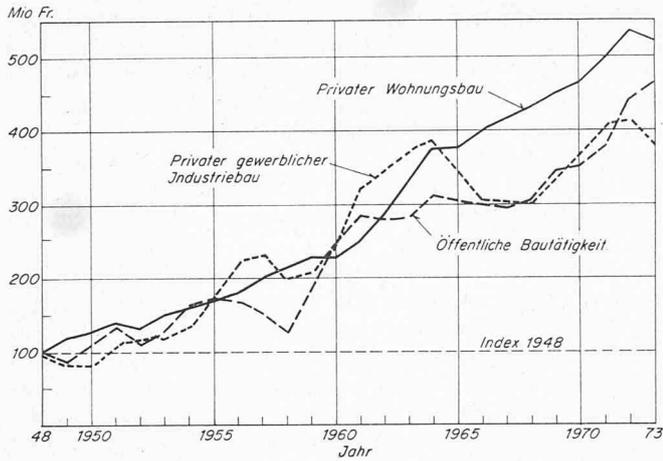


Bild 1. Die Bautätigkeit in der Schweiz von 1948 bis 1973. Index 1948 = 100

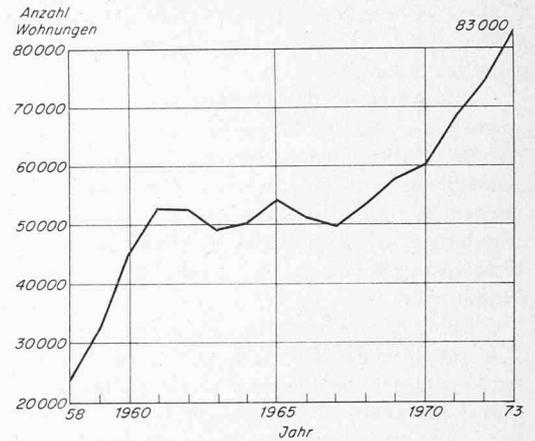


Bild 2. Erstellte Wohnungen von 1958 bis 1973

der Bundesrepublik Deutschland (in der die Staatsausgaben je Kopf  $1\frac{1}{2}$ mal so hoch sind wie in der Schweiz) nur ein Viertel der Baunachfrage von der öffentlichen Hand erzeugt wird.

Die Bauwirtschaft ist mit der Gesamtwirtschaft eng verknüpft: Eine Änderung in der Entwicklung der Gesamtwirtschaft bewirkt mit Sicherheit auch eine Änderung in der Entwicklung der Bauwirtschaft und umgekehrt. Aus diesem Grunde wird die Bauwirtschaft in fast allen Staaten zur *Konjunktursteuerung* und als *Instrument der Konjunkturpolitik* herangezogen.

Die heutige Lage ist dadurch gekennzeichnet, dass immer häufiger das Wort *Krise* zu ihrer Charakterisierung verwandt werden muss. Dabei war man noch bis Mitte 1974 der Meinung, der Rückgang der Bautätigkeit sei ein rein konjunkturelles Phänomen. Teilweise glaubte man, die für die Bauwirtschaft bedrohliche Lage sei nur deswegen zustande gekommen, weil die dringlichen Bundesbeschlüsse, über die das Schweizervolk zuletzt im Dezember 1973 abgestimmt hatte, fortgeführt worden sind. Es ist nicht zu bestreiten, dass Abbruchverbote, Bauverbote, Kreditrestriktionen usw. merklich dazu beigetragen haben, dass sich das Bauvolumen rückläufig entwickelt hat. Die Frage ist jedoch, ob es sich bei dieser Beobachtung *nur* um einen konjunkturellen Einbruch handelt, oder ob sich eine Tendenzwende in der Entwicklung der schweizerischen Bauindustrie abzeichnet.

Um diese Fragen zu beantworten, müssen die einzelnen Bereiche der Bauwirtschaft betrachtet werden. Die grösste Bedeutung innerhalb der Bauwirtschaft hat der Wohnungsbau. Über 40% des Bauvolumens entstanden im Jahre 1973 in diesem Bereich. Den zweitgrössten Block bildete der öffentliche Bau mit gut einem Drittel des Bauvolumens und den Rest nimmt der gewerbliche industrielle Bau ein. Von diesen drei Bereichen sei zuerst der Wohnungsbau analysiert (Bild 1).

#### Wohnungsbau bis heute

Der amtlichen Statistik ist zu entnehmen, dass sich die Zahl der erstellten Wohnungen zwischen 1960 und 1970 von rund 45000 Einheiten/Jahr auf rund 60000 erhöht hat. Das entspricht etwa einem jährlichen Wachstum von 2,8%. Danach erhöhte sich das Wachstum gewaltig. Die Zahl der fertiggestellten Wohnungen schnellte von 60000 im Jahre 1970 auf etwa 83000 im Jahre 1973 empor. Dies entspricht einer Wachstumsrate von rd. 10%/Jahr (Bild 2, Tab. 7). Damit dürfte für die Schweiz bei den Wohnungsinvestitionen je Kopf im internationalen Vergleich eine Spitzenstellung erreicht sein. Bereits im Jahre 1970 lagen die Bruttoinvestitionen je Kopf der Bevölkerung in der Schweiz knapp 6% höher als in Deutschland. Die Wohnungsbauminvestitionen aber waren fast 60% höher als in der BRD. Es drängt sich die Frage auf: *Kann sich eine solche Entwicklung fortsetzen?*

Tabelle 7. Private Bautätigkeit in Mio Fr. zu laufenden Preisen

Jahr	Erstellte Wohnungen	Neuerstellte Wohnungen (nur Gemeinden mit über 2000 Einwohnern)
1958	23 176	20 599
1960	44 755	38 991
1965	53 529	46 121
1970	60 000 <sup>1)</sup>	45 520
1971	67 861	50 896
1972	73 612	55 442
1973	83 000 <sup>1)</sup>	

#### Durchschnittliche Wachstumsraten:

Erstellte Wohnungen	Bevölkerung	Privathaushaltungen
1960/69 2,8 %	1960/71 1,4 %	1960/70 2,7 %
1959/73 7,6 %		

<sup>1)</sup> Schätzungen

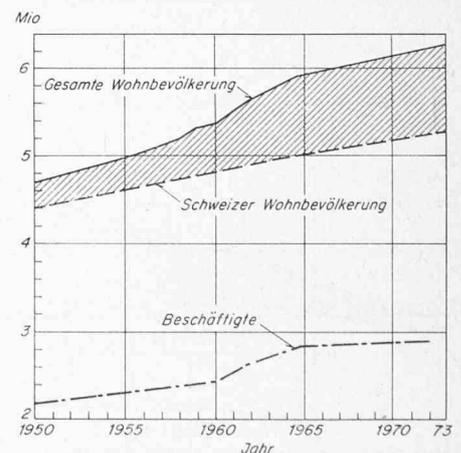


Bild 3. Wohnbevölkerung und Beschäftigte in der Schweiz von 1950 bis 1973

Um sie zu beantworten, muss untersucht werden, welche Einflussgrößen die starke Bautätigkeit in der Vergangenheit getragen haben.

Als erstes ist das verhältnismässig starke *Bevölkerungswachstum* zu nennen. Diese Entwicklung setzte in der 2. Hälfte der 50er Jahre ein und dauerte bis Mitte der 60er Jahre an. Ausschlaggebend war weniger die Zunahme der schweizerischen Wohnbevölkerung als der starke positive Aussenwanderungssaldo (vgl. Bild 3). Dieses Bevölkerungswachstum löste zwangsläufig auch eine Beschleunigung der Wohnungsbautätigkeit aus.

Eine weitere demographische Entwicklung kommt hinzu: Die Abnahme der *durchschnittlichen Haushaltsgrösse*, die auch bei konstanter Bevölkerung zu einer Zunahme der Haushalte und damit auch der Wohnungen führen muss. In der Schweiz hat sich die durchschnittliche Haushaltsgrösse von rund 3,3 Personen im Jahre 1960 auf rund 2,9 Personen im Jahr 1970 vermindert. Eine dritte Einflussgrösse war die starke Zunahme der Masseneinkommen in der Schweiz. Dadurch wurden immer mehr *Ferien- und Zweitwohnungen* in den Feriengebieten des Landes erstellt.

Hinzu kommt die zunehmende Reaktion der Bevölkerung auf die steigende Geldentwertung; diese hat zu einer regelrechten *Flucht in die Sachwerte* geführt. Wohnungen boten sich als Kapitalanlage geradezu an, denn das nötige Kapital konnte vom Anleger selber genutzt werden, ausserdem waren Hypothekarkredite bislang in der Schweiz sowohl relativ wie auch absolut billig.

Schliesslich wurde die Wohnungsbautätigkeit getragen durch Nachfrager, die in der amtlichen Statistik als «Andere juristische Personen» bezeichnet werden. Dahinter verbergen sich in grosser Zahl Versicherungen und betriebliche Pensionskassen, die auch im Wohnungsbau als sichere Kapitalanlage investiert haben. Im Jahre 1972 war bereits bei jeder fünften fertiggestellten Wohnung der Bauherr eine «Andere juristische Person»!

#### Künftige Entwicklung des Wohnungsbaus

Wenn sich die Bevölkerungszahl weiterhin so entwickelt wie in den Jahren 1950 bis 1973, so würde sie bis zum Jahre 1985 auf etwa 7,3 Mio und bis zum Jahre 2000 auf 8,5 Mio Menschen ansteigen (Bild 4). Eine solche Entwicklung ist jedoch höchst unwahrscheinlich. Der starke Zustrom von Ausländern hat sich in der jüngsten Vergangenheit merklich vermindert und ist jetzt praktisch zum Stillstand gekommen. Ausländerpolitik und konjunkturelle Dämpfung lassen erwarten, dass der Ausländeranteil zukünftig eher zurückgeht.

Bei der schweizerischen Wohnbevölkerung kann, wie in allen westeuropäischen Ländern, ein merklicher Rückgang der altersspezifischen Geburtenziffern festgestellt werden. Die Zahl

der Lebendgeborenen geht ständig zurück mit der Folge, dass die Bevölkerung nur noch sehr langsam wächst (in der BRD rechnet man bereits mit einer sinkenden einheimischen Bevölkerung. Die Gesamtbevölkerungszahl bleibt nur deswegen annähernd stabil, weil ein positiver Aussenwanderungsbeitrag erwartet wird). Für die Schweiz bedeutet dies eine Zunahme der Bevölkerung bis zum Jahre 1985 nicht von heute 6,4 auf etwa 7,3 Mio, sondern auf allerhöchstens 6,6 bis 6,75 Mio Einwohner.

Auch die Verminderung der durchschnittlichen *Haushaltgrösse* wird an Bedeutung verlieren. Bereits heute weist die Schweiz innerhalb Europas die viertkleinsten durchschnittlichen Haushaltsgrößen auf. Nur in Deutschland, Dänemark und Schweden leben weniger Personen in einem Haushalt als in der Schweiz. Eine wesentliche Verringerung der durchschnittlichen Haushaltsgrösse erscheint wenig plausibel.

Auch der Bau von *Ferien- und Zweitwohnungen* wird an Bedeutung verlieren. Die Möglichkeit des Erwerbs von Liegenschaften durch Ausländer ist weitgehend unterbunden. Aber auch für die einheimische Bevölkerung wird es künftig schwieriger, Ferien- oder Zweitwohnungen zu erwerben. Dies ist eine Folge von Restriktionen, die sich aus den Aktivitäten der Regierung auf dem Gebiete der Raumordnung ergeben. Die Einteilung des Landes in Bauzonen und damit auch die Ausweisung von Gebieten, die überhaupt nicht bebaut werden dürfen, wird das Angebot an bebaubarem Grund und Boden merklich verringern. Hinzu kommt die Auflage, dass künftig nur dort und dann gebaut werden darf, wenn die Beseitigung der häuslichen Abwässer durch einen Anschluss an die öffentliche Kanalisation sichergestellt ist. Gerade bei Chalets und Ferienhäusern, die häufig in dünn besiedelten Landschaften stehen, wird dies neben den gestiegenen Grundstückskosten zu prohibitiv wirkenden Erschliessungsaufwendungen führen.

Alles zusammengenommen, muss künftig mit einem starken Rückgang der Wohnungsbautätigkeit gerechnet werden. Die von verschiedenen Seiten genannten Zahlen von 50 bis 60 000 Wohnungen/Jahr erscheinen durchaus realistisch und dürften bereits die Obergrenze darstellen. Faktoren, welche mittel- oder längerfristig eine stärkere Belegung der Wohnungsbautätigkeit erwarten lassen, sind nicht zu erkennen. Der Ersatzbedarf etwa, der in der BRD langfristig an Gewicht gewinnen wird, wird in der Schweiz vorerst kaum eine ähnliche Bedeutung erreichen; der bauliche Zustand der schweizerischen Städte ist dazu vergleichsweise viel zu gut.

#### Öffentlicher Bau bis heute

Der zweitwichtigste Teil der schweizerischen Bauwirtschaft ist der öffentliche Bau. Hier lassen sich in der Vergangenheit deutlich zwei Perioden unterscheiden (vgl. Tabelle 8

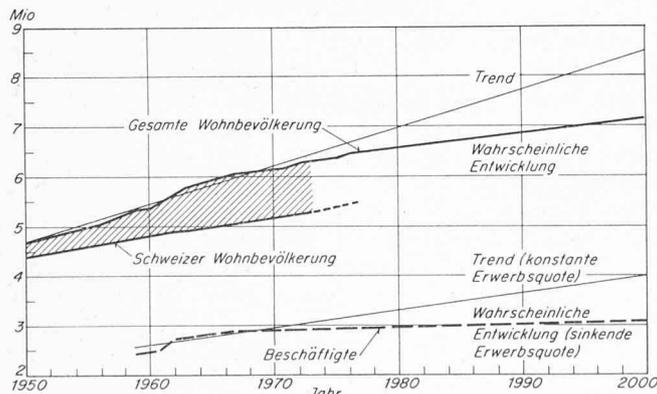


Bild 4. Wohnbevölkerung in der Schweiz von 1950 bis 2000

Tabelle 8. Öffentliche Bautätigkeit in Mio Fr. zu laufenden Preisen

Jahr	Strassen Brücken	Ver- und Entsorgung <sup>1)</sup>	Spitäler Pflege- anstalten	Schulen	Total absolut	1955 = 100
1973	2063	1123	1493	636	5315	823
1972	2183	1045	1302	601	5131	794
1971	1894	849	1044	467	4254	659
1970	1674	668	844	365	3551	550
1965	1122	397	461	226	2206	341
1960	352	174	218	85	829	128
1955	330	90	185	41	646	100

<sup>1)</sup> Wasserversorgung, Kläranlagen und Kanalisation, Fluss- und Bachverbauungen

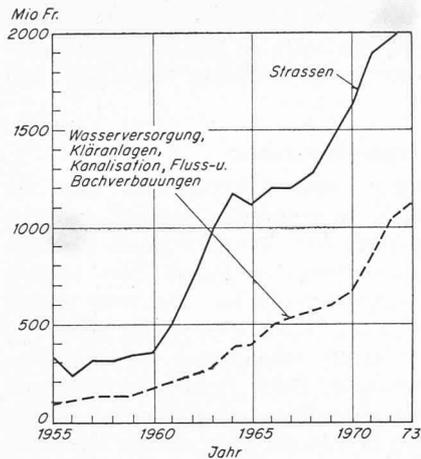


Bild 5. Die öffentliche Bautätigkeit von 1955 bis 1973 (laufende Preise). Tiefbau

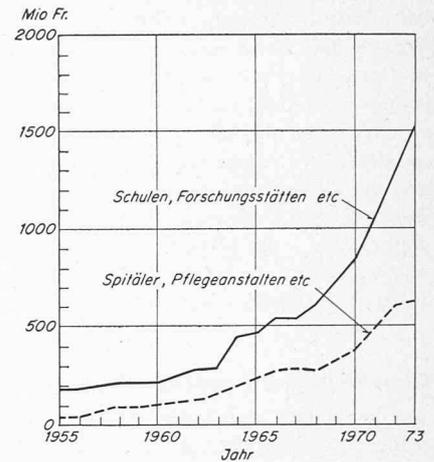


Bild 6. Die öffentliche Bautätigkeit von 1955 bis 1973 (laufende Preise). Hochbau

und Bilder 5 und 6). Bis zu Beginn der 60er Jahre hielt sich die öffentliche Hand mit ihrer Nachfrage eher zurück. Der Anteil der öffentlichen Nachfrage am gesamten Bauvolumen lag bei rund 30%. Danach aber beschleunigte sich das Wachstum der öffentlichen Baunachfrage merklich. Im Jahre 1973 betrug deren Anteil bereits 37% (gemessen zu Preisen von 1966). Die anfängliche Zurückhaltung der öffentlichen Hand, insbesondere in den 50er Jahren ergab sich aus dem damaligen Stand der Wirtschaftstheorie. Man erwartete, wie auch vor dem Kriege, konjunkturelle Rückschläge oder gar Rezessionen. Nach der Weltwirtschaftskrise hatte im Jahre 1936 M. J. Keynes gezeigt, mit welchen Mitteln staatlicher Ausgabenpolitik solche Konjunktüreintrübe gedämpft und Arbeitslosigkeit vermieden werden kann. Nun wartete insbesondere der Bund auf eine solche Rezession, um dann mit Hilfe investiver Staatsausgaben, vor allen Dingen im Nationalstrassenbau, die ungünstigen Folgen im Hinblick auf die Beschäftigungslage, kompensieren zu können. Erst zu Beginn der 60er Jahre wandelte sich die Einstellung: jetzt begann man zu glauben, dass mit konjunkturellen Einbrüchen im Ausmasse wie etwa vor dem Zweiten Weltkrieg kaum mehr zu rechnen sei.

Inzwischen hatte sich im Bereich der Infrastruktur ein Nachholbedarf angestaut, wie er politisch kaum noch tragbar war. Die öffentliche Hand begann, ihre investiven Staatsausgaben beträchtlich zu erhöhen. Der gewaltige Anstieg der Ausgaben für Schulen und Forschungsstätten, für Spitäler, Pflegeanstalten, für Rehabilitationskrankenhäuser und ähnliche Einrichtungen, aber auch der Anstieg im Bereich des Tiefbaus, der vor allen Dingen durch die Einleitung des Nationalstrassenbauprogramms getragen wurde, führte zu der bereits erwähnten hohen Quote der öffentlichen Nachfrage an der Gesamtbaunachfrage von 37%. Eine weitere Stütze für die verstärkte Nachfrage der öffentlichen Hand waren seit etwa 1970 die zunehmenden Ausgaben für Wasserver- und -entsorgungsanlagen, insbesondere für Kanalisation und Kläranlagen.

#### Künftige Entwicklung des öffentlichen Baus

Was den Bedarf an *Hochbauten* betrifft, so sind die Zukunftsaussichten der schweizerischen Bauwirtschaft, bezogen auf die öffentliche Nachfrage, als durchweg positiv zu beurteilen. Der Nachholbedarf bei Schulen und Forschungsstätten wird in den nächsten 5 bis 10 Jahren kaum zu decken sein. In diesem Bereich wird die Nachfrage vermutlich weiter wachsen. Erst längerfristig ist damit zu rechnen, dass auf-

grund der stagnierenden oder nur noch geringer wachsenden Bevölkerung auch hier eine Stagnation eintreten wird.

Weiter zunehmen werden vermutlich auch die Ausgaben für den Bau von Spitälern und Pflegeanstalten aller Art. Zwar liegt die Schweiz im internationalen Vergleich mit 115 Krankenhausbetten je 10000 Einwohner mit an der Spitze. Es sind infolgedessen nicht so sehr Betten in Akutkrankenhäusern, die fehlen, sondern vielmehr Pflegeplätze in Langzeitkrankenhäusern, Rehabilitationskrankenhäusern, psychiatrischen Kliniken und Alterspflegeheimen.

Auch im *Tiefbau* erscheinen die das Wachstum tragenden Kräfte im Prinzip ungebrochen. Das gilt zunächst für alle Anlagen, die im Zusammenhang mit der Abwasserbeseitigung zu errichten sind. Dabei ist zu erwarten, dass sich das Schwergewicht von den Kläranlagen künftig auf die Kanalisation verlagern wird. Dies hängt damit zusammen, dass der Anschluss immer weiter entfernter Wohnungen auch überproportional grosse Aufwendungen für die Ableitung der Abwasser erfordert.

Ein weiterer Wachstumsimpuls im Bereich des Tiefbaus ergibt sich aus dem Bau von Strassen und Brücken. Von den Investitionen in diesem Bereich entfallen rund 50% auf den Nationalstrassenbau. Das Mehrjahresprogramm, in dem die Bautätigkeit der öffentlichen Hand erfasst ist, weist für die Jahre 1975 bis 1978 einen Betrag von über 17 Mrd Fr. aus. Dies sind im Mittel 3,4 Mrd Fr./Jahr. Im Vergleich dazu haben die Investitionsausgaben für den Strassenbau im Jahre 1973 nur 2 Mrd Fr. betragen. Diese beiden Zahlen zeigen, dass im Bereich des Strassenbaus mit einem beträchtlichen Wachstum zu rechnen ist, vorausgesetzt, konjunkturell und politisch verweigerte öffentliche Einnahmen werden nicht zu einer krassen Umkehr zwingen.

Es soll jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass der wachsende Widerstand der Bevölkerung und letztlich auch der wachsende politische Druck gegen eine weitere, wie es oft genannt wird, Asphaltierung oder Betonierung der Landschaft die Freude der Bauwirtschaft über eine solche Entwicklung dämpfen könnte. Das Umweltbewusstsein der Bevölkerung ist geschärft und die Verwirklichung neuer Strassenbauprojekte wird zunehmend schwieriger werden.

Eine zweite Unbekannte betrifft den Finanzierungsspielraum der öffentlichen Hand. Das Verhalten der öffentlichen Hoheitsträger in der Vergangenheit hat gezeigt, dass bei knapper werdenden Mitteln die Investitionsausgaben als erstes gekürzt werden. Dies hängt damit zusammen, dass der überwiegende Teil der Haushalte gebunden ist durch gesetz-

liche Verpflichtungen (Löhne und Gehälter, Zuschüsse an die Träger der Sozialeinrichtungen, Finanzierungshilfen usw.). Soll also der Finanzierungsspielraum der öffentlichen Hände erweitert werden, so lassen sich, zumindest auf längere Sicht gesehen, Steuererhöhungen kaum umgehen. Über die Schwierigkeiten, in unserer Referendumsdemokratie Steuererhöhungen durchzusetzen, braucht kein Wort gesagt zu werden. Zusammenfassend erwarten wir trotzdem, dass – alles in allem genommen – die öffentliche Hand weiterhin ihre Nachfrage ausweiten und eine entscheidende Stütze der Nachfrage nach Bauleistung bleiben wird.

### Gewerbliche und industrielle Bauten

Es scheint vernünftig, davon auszugehen, dass die Nachfrage von Gewerbe und Industrie getragen wird durch die Entwicklung des Sozialprodukts. Bei einer Analyse der Vergangenheitsentwicklung fällt auf, dass die konjunkturellen Schwankungen sich stärker in der Nachfrage der gewerblichen Wirtschaft nach Bauleistung auswirken, als in der Entwicklung des BSP. Damit lässt sich unsere Frage nach der Baunachfrage von Gewerbe und Industrie nur im Zusammenhang mit der Vergangenheitsentwicklung und der künftigen Entwicklung des schweizerischen Sozialprodukts beantworten. Im Prinzip kann das Sozialprodukt wachsen durch die Erhöhung der Zahl der Arbeitskräfte, durch den vermehrten Einsatz von Kapital und/oder durch eine Erhöhung der Produktivität.

Dass mit einer *Zunahme der Erwerbstätigen* wie in der Vergangenheit nicht mehr gerechnet werden kann, wurde bereits erwähnt. Durch die eingeleitete restriktive Ausländerpolitik wird der Zuzug ausländischer Arbeitskräfte zum Stillstand kommen.

Was das *Kapital* angeht, so dürften sich inskünftig Verknappungstendenzen bemerkbar machen. Einerseits wird die Kapitalnachfrage weiter kräftig steigen, insbesondere für den Ausbau der Energieversorgung und anderer Infrastruktureinrichtungen sowie mit den bei sinkender Kapitalproduktivität zwangsläufig steigenden Investitionsaufwendungen der privaten Wirtschaft. Andererseits ist zweifelhaft, dass die hohen Nettokapitalimporte der Vergangenheit auch künftig unverändert anhalten werden. Ausserdem könnte bei fortgesetzter Inflationstendenz auch die Sparkapitalbildung zurück gehen. Aus diesen hier nur summarisch angedeuteten Entwicklungen folgt, dass die Ergiebigkeit des schweizerischen Kapitalmarktes im Vergleich zu den sechziger Jahren vorerst stark zurückgehen wird.

Bleibt noch die *Produktivitätsentwicklung*. Allgemein zeigen die Untersuchungen in zahlreichen Ländern, dass der Produktivitätsfortschritt um so geringer ist, je höher die absolute Produktivität bereits ist. Ein Blick auf die Schweiz im Vergleich zu Westeuropa scheint dies zu bestätigen. Ausgehend von einem höheren Niveau im Jahre 1960 hat sich der Abstand zwischen der Pro-Kopf-Produktivität in der Schweiz und der Produktivität im übrigen Westeuropa vermindert. Längerfristig ist damit zu rechnen, dass sich diese Entwicklung in der Schweiz weiter abflacht. Dies gilt auch dann, wenn infolge des Fortzugs ausländischer Arbeitnehmer deutliche Knappheitserscheinungen auf dem Arbeitsmarkt sichtbar werden, die zu einer verstärkten Substitution von Arbeit durch Kapital beitragen werden.

Fasst man diese Überlegungen zusammen, so ist zu sagen, dass erstens die Zahl der Erwerbstätigen stagniert, wenn nicht gar rückläufig sein wird, dass zweitens Kapital zwar wohl in ausreichender Menge, jedoch nicht mehr so reichlich wie in den sechziger Jahren verfügbar sein wird, und dass drittens damit gerechnet werden muss, dass sich der Produktivitätsanstieg langfristig abflachen wird. Alles dies

führt zu einem verminderten Wachstum des schweizerischen Sozialprodukts und letztlich auch zu einem verminderten Wachstum der Nachfrage der gewerblichen Wirtschaft nach Bauleistungen.

### Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Bevor die Ergebnisse dieser Überlegungen über die Zukunft der Bauwirtschaft zusammengefasst werden, erscheint es geboten, noch einige Gedanken über *strukturelle Veränderungen innerhalb der Bauwirtschaft* anzufügen. Zwei Aspekte wollen wir hierbei besonders hervorheben. Der erste betrifft die künftige Veränderung der *Grössenstruktur der Bauunternehmungen*, der zweite betrifft Veränderung der *Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte*. Beide Problembereiche sind in den schweizerischen Statistiken ausgesprochen mager dokumentiert. Wegen der in mancher Hinsicht sehr ähnlichen Lage der schweizerischen und der deutschen Bauwirtschaft kann aber auf Erfahrungen, gesammelt anlässlich einer gross angelegten Untersuchung im Auftrage des Wirtschaftsministeriums in Bonn, zurückgegriffen werden.

Die letzte verfügbare eidgenössische Betriebszählung, die neben der Industrie auch das Baugewerbe und die übrigen Bereiche der Volkswirtschaft erfasst, stammt aus dem Jahre 1965. Im Hinblick auf die *Grössenstruktur* zeigte sie, dass der Anteil der kleinen Unternehmen verhältnismässig hoch ist. Fast drei Viertel aller Unternehmen des Baugewerbes haben weniger als 10 Beschäftigte, etwa ein Fünftel zwischen 10 und 49. Dies entspricht etwa den Verhältnissen im gesamten produzierenden Gewerbe (Industrie und Handwerk).

Ein etwas anderes Bild ergibt sich allerdings, wenn man das gesamte Baugewerbe aufspaltet in seine beiden Hauptteile, nämlich das Bauhauptgewerbe und das Ausbau- und Bauhilfsgewerbe. Dass das Ausbau- und Bauhilfsgewerbe viel mehr aus kleinen Betrieben besteht als das Bauhauptgewerbe, ist nicht überraschend. Bemerkenswert ist jedoch, dass von allen Bereichen der Volkswirtschaft nur die chemische Industrie, die mineralölverarbeitende Industrie und die kunststoff- und gummiverarbeitende Industrie weniger Kleinbetriebe mit unter 10 Beschäftigten aufweisen, als das Bauhauptgewerbe. Entsprechend gross ist demzufolge der Anteil der Betriebe in der nachfolgenden Grössenklasse, nämlich mit 10 bis 49 Beschäftigten. Er beträgt gut ein Drittel, und liegt damit an der Spitze aller Wirtschaftsgruppen der Volkswirtschaft. Damit beträgt der Anteil der Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten über 90%. Innerhalb dieser gut 90% gibt es aber erheblich mehr grössere Betriebe, als bei der übrigen Industrie und dem Handwerk. Kann man daraus schliessen, dass der Konzentrationsprozess in der Bauwirtschaft sehr viel weiter gediehen ist, als in den übrigen Bereichen der Volkswirtschaft? Dies scheint kaum möglich.

Die vorhin erörterte Nachfrageentwicklung auf dem Bauproduktmarkt lässt auch gewisse Rückschlüsse auf die Art der Bauobjekte und den Schwierigkeitsgrad zu. Im Bereiche des *Hochbaus* wird der Wohnungsbau an Bedeutung verlieren. Dies ist aber ein Zweig, der im Vergleich zu anderen Hochbauten in bezug auf die Objektgrösse als klein, in bezug auf die technischen Schwierigkeiten höchstens als mittelschwer zu bezeichnen ist, und der auch im Vergleich zu anderen Objekten nur mittlere organisatorische Anforderungen stellt. Das bedeutet aber, dass im Hochbau die Objektgrössen, die technischen Schwierigkeiten und die organisatorischen Anforderungen an die Unternehmen durchschnittlich steigen werden. Diese erhöhten Anforderungen verlangen zunehmend grössere Unternehmungen, die in der Lage sind, ihnen auch gerecht zu werden.

Eine ähnliche Entwicklung ist auch beim *Tiefbau* zu erwarten. Obwohl das Strassenbauprogramm des Bundes gestreckt worden ist, können wir damit rechnen, dass der

Bau von Strassen, und damit – wegen der topographischen Gegebenheiten der Schweiz – auch der Bau von Brücken und Tunneln an Bedeutung gewinnen wird. Dies sind aber vornehmlich Objekte, die von ihrer Grösse, von den technischen Schwierigkeiten und von den organisatorischen Anforderungen her grössere Unternehmungen verlangen. Die mittleren und kleinen Unternehmungen werden in ihren angestammten Bereichen tätig bleiben, wobei die Bedeutung dieser Bereiche abnehmen wird. Zu den quantitativen Auswirkungen dieser Entwicklung sei der Hinweis erlaubt, dass für die Bundesrepublik Deutschland mit einem Rückgang der Unternehmen des Bauhauptgewerbes von rund 63000 im Jahre 1970 auf etwa 43000 im Jahre 1985 gerechnet wird, wobei der Rückgang der Beschäftigtenzahlen wesentlich geringer sein wird<sup>1)</sup>.

Ein zweiter Problemkreis, der künftig grössere strukturelle Veränderungen erwarten lässt, betrifft die *Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte*. Die Bauwirtschaft ist mehr als andere Wirtschaftsbereiche des produzierenden Gewerbes auf ausländische Arbeitskräfte angewiesen. Unter diesen wiederum kann sie mehr als andere Branchen fachlich qualifizierte Kräfte gewinnen. Die einheimischen Arbeitskräfte verliert sie jedoch oft wieder nach der ersten Einarbeitungszeit, weil andere Wirtschaftszweige mehr Arbeitssicherheit, bessere Aufstiegschancen und bessere Arbeitsbedingungen bieten. Hinzu kommt, dass innerhalb der Schweiz die Abwanderung von qualifizierten Arbeitskräften keine entsprechende Zuwanderung qualifizierter Kräfte aus anderen Bereichen gegenübersteht.

Diese Funktion der Bauwirtschaft als Durchgangsstation für Arbeitskräfte lässt sich auch aus der Altersstruktur der im Bau beschäftigten Arbeiter ablesen. Hier zeigt sich, dass die Bauarbeiter in den jüngeren Altersklassen gegenüber den Erwerbstätigen insgesamt stark überproportional vertreten sind, während die im Bau Beschäftigten in den höheren Altersklassen deutlich unterproportional vertreten sind.

Auf die Dauer kann die Bauwirtschaft nicht in diesem Masse Durchgangsstation bleiben. Wenn sowohl im Hochbau wie auch im Tiefbau die künftigen Bauobjekte höhere Anforderungen an die Unternehmungen stellen, so heisst dies,

<sup>1)</sup> In der anschliessenden Diskussion wurde der Referent gefragt, wie er die Entwicklungen der Bürogrössen bei den Ingenieuren und Architekten sehe. Die Frage selbst wurde von der Prognos AG nicht untersucht. Bei einer sorgfältigen Analyse der Aussagen über die Betriebsgrössen im Bau-Hauptgewerbe lässt sich auf die Verhältnisse bei Ingenieur- und Architekturbüros schliessen.

dass auch höhere Anforderungen an das Personal gestellt werden müssen. Hierzu trägt weiter die Einführung neuer Bautechniken bei. Dies ist bereits in der Vergangenheit zu beobachten gewesen. So hat sich z.B. in der BRD – wo Zahlen zur Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte vorliegen – der Anteil der ungelerten Hilfskräfte zwischen 1956 und 1971 um über 30% vermindert. Im gleichen Zeitraum hat der Anteil der Maurer, Zimmerer und sonstiger Facharbeiter um fast 25% zugenommen. Für die Zukunft ist damit zu rechnen, dass diese die Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte im Baugewerbe erheblich beeinflussen wird. Die Bauwirtschaft und die öffentliche Hand müssen daher der Lehrlingsausbildung künftig höchste Priorität einräumen.

Zum Schluss seien die Ergebnisse dieser Überlegungen zusammengefasst: Im Wohnungsbau ist mit einem längerfristigen Rückgang der Nachfrage zu rechnen. Dieser Einbruch wird weder in der mittleren noch in der ferneren Zukunft auszugleichen sein. Die Wohnungsbaunachfrage wird sich auf 50000 bis 60000 Wohnungen/Jahr stabilisieren. Die öffentliche Nachfrage nach Bauleistungen wird dagegen weiterhin stark expandieren. Diese Expansion wird getragen werden durch die Investitionen der öffentlichen Hand in Schulen, Forschungsstätten, verschiedenen Sozialeinrichtungen sowie im Bereich des Strassenbaus und der Ver- und Entsorgung. Wegen des grossen Nachholbedarfs, der auf allen diesen Gebieten besteht, wird erst in fernerer Zukunft mit einem Nachlassen der Wachstumskräfte seitens der öffentlichen Nachfrage zu rechnen sein. Der gewerbliche Bau wird wie das Sozialprodukt, auch in Zukunft fortfahren zu wachsen, jedoch mit Sicherheit deutlich langsamer als in den zurückliegenden 15 Jahren.

Betrachtet man das Gesamtbild, so kann man sagen, dass die Nachfrage nach Bauleistungen inskünftig von einem gegenüber 1973 deutlich niedrigeren Stand ausgehend zwar wieder ansteigen wird, dieses jedoch mit geringeren Wachstumsraten als in den aussergewöhnlichen sechziger Jahren. Erhöhte Qualifikation, verstärkte Konzentration, nicht aber permanente Stagnation werden das Gesicht einer Branche prägen, der auch weiterhin eine Schlüsselstellung im Rahmen der gesamten schweizerischen Volkswirtschaft zukommen wird.

Adresse der Verfasser: Dr. Peter G. Rogge und dipl. Ing., lic. rer. pol. Hans Bülow, Prognos AG, Europäisches Zentrum für Angewandte Wirtschaftsforschung, Viaduktstrasse 65, 4054 Basel.

## Übersicht über den Tagungsverlauf

DK 061.3:69.003.1

In seiner Begrüssung sieht N. Kosztics, Ingenieur SIA, Präsident der Fachgruppe für industrielles Bauen, darin eine bedauerliche Unterlassung, dass Gespräche über die wirtschaftlichen Probleme der Bauwirtschaft, wie sie an dieser Tagung möglich wurden, nicht schon in früherer Zeit erfolgt, ja zur Regel geworden sind. Solange alles gut geht, ist man in der Baubranche offenbar eher wenig geneigt, sich um Probleme zu kümmern, welche die eigene Berufssparte nur zu tangieren scheinen, die aber für das gesunde Funktionieren eines der wichtigsten Zweige unserer Nationalökonomie von wesentlicher Bedeutung sind.

\*

Auf vier nachfolgend erwähnte Vorträge sei in dieser Tagungsübersicht nicht nochmals eingegangen. Die Eröffnung durch den Präsidenten des SIA, Ingenieur A. Cogliatti wurde im Heft 4 vom 23. Januar, S. 29–30 der «Schweizerischen Bauzeitung» veröffentlicht. Das Referat von Stände-

rat W. Jauslin «Die Bauwirtschaft im politischen Spannungsfeld» findet sich im gleichen Heft auf S. 31–35. Der Vortrag von Dr. P. G. Rogge ist, leicht gekürzt, in diesem Heft enthalten. Die Ausführungen von Prof. J.-W. Huber, Architekt SIA, Direktor der eidgenössischen Bauten, Bern, werden wir, vom Referenten für den Druck neu überarbeitet, in einem der nächsten Hefte veröffentlichen.

\*

Nach Prof. Dr. H. Würgler, Institut für Wirtschaftsforschung an der ETH Zürich, ist damit zu rechnen, dass die Bauinvestitionen, nachdem sie 1974 schätzungsweise um 12% zurückgegangen sind, 1975 um weitere 12% abnehmen werden. Im Jahre 1976 dürfte der Niedergang vermutlich zum Stillstand kommen und 1977 einem deutlichen Wiederaufstieg Platz machen. Für die Träger der Konjunkturpolitik stellt sich heute die Aufgabe, die konjunkturpolitischen Massnahmen so zu dosieren, dass der Rückgang das