

**Schweizerisches
Bauforum 95
2./3. November 1995
in Davos**

Strukturwandel als Herausforderung und Chance für die Bauwirtschaft

Seite 41

Modification des structures: un défi pour l'économie suisse de la construction

**Forum suisse de
la construction 95
2-3 novembre 1995
Davos**

Page 3

Eine Veranstaltung des
Bundesamtes für
Konjunkturfragen mit:

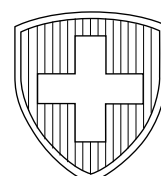
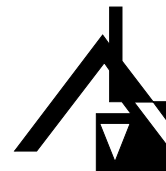
Une manifestation de
l'Office fédéral des
questions conjoncturelles,
avec:

Impulsprogramm BAU
Erhaltung und Erneuerung

Programme d'impulsion
Entretien et rénovation
des constructions

Gesprächsforum
für Baufragen

Forum
de la construction



Moderation 1. Tag:

Richard Schubiger
Programmleitung IP BAU

Moderation 2. Tag:

Prof. Dr. Hans Sieber
Direktor des Bundesamtes für Konjunkturfragen
Vorsitzender des Gesprächsforums für Baufragen

Vorbereitungsteam:

Richard Schubiger
Eric Mosimann
Bundesamt für Konjunkturfragen

Forumsorganisation:

Pius Müller
Kurskoordination Impulsprogramme

Öffentlichkeitsarbeit IP BAU:

Sigrid Hanke, Medienarbeit, Zürich

Gestaltung, Satz und Grafik:

Education Design Sepp Steibli, Bern

Copyright Bundesamt für Konjunkturfragen, 3003 Bern, November 1995

Auszugsweiser Nachdruck unter Quellenangabe erlaubt.
Zu beziehen bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale EDMZ, Bern
(Bestell-Nr. 724.402.4 d/f)

724.402.4 d/f 11.95 1500 U27598



Table des matières

Richard Schubiger, Directeur du Forum

Introduction 5

Heinz Pletscher, Président CSC, Président SSE

L'avenir de l'économie du bâtiment et les impératifs structurels 9

Résumés

Vasco Pedrina, Président du Syndicat Industrie et Bâtiment

La modification des structures dans le bâtiment exige protection sociale et qualification 11

Christoph Stettler, Directeur adjoint de la Banque Cantonale de Zurich

Rénovation: que font les banques? 13

Dr Paul Twerenbold, Conseiller d'Etat, Zoug

Le rôle et la responsabilité des maîtres d'ouvrages publics dans la modification structurelle 15

Reto Lang, Directeur du Programme PI BAT,
Gruenberg & Partner AG Zurich

Le changement structurel d'une économie de la construction à neuf à une économie de la rénovation ne se fait pas sans heurt! 17

Ursula Mauch, Conseillère nationale INFRAS, Zurich

Une économie suisse du bâtiment basée sur la durabilité 19

Session 1

Utilisation durable des ressources

Hans-Rudolf Schulz IBFG, Bâle

Rendements comparatifs des investissements 21

Session 2

Quelle rentabilité pour les investissements dans la construction et la rénovation?

Hans-Heiner Kern, Architecte EPF/SIA, Göhner-Merkur AG, Zurich

Comment rentabiliser les investissements dans la construction et la rénovation? 23

Andreas Gerber, Architecte EPF/SIA, Urbaniste FUS, Berne

Densifier l'habitat: quels risques et quels chances pour les communes? 25

Session 3

De quels instruments disposons-nous pour la revalorisation de l'habitat?

Session 3

De quels instruments disposons-nous pour la revalorisation de l'habitat?

Rolf Sägesser et Gerhard Beck, SKS-Ingenieure, Zurich

La gestion des ouvrages

27

Martin Halter, Architecte, Wädenswil

L'étude du projet de rénovation

29

Conseiller d'Etat, Dr Chr. Stutz

Démarche suivie et expériences réalisées lors de la libéralisation du marché de la construction à Bâle

31

Session 4

La libéralisation du marché: aperçu, points forts et conséquences

Prof. Dr Peter Gauch, Université de Fribourg

La libéralisation du marché: aperçu, points forts et conséquences

33

Session 5

Que fait-on à l'étranger?

Prof. Dr H. G. Graf, St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung, Saint-Gall

Aspects de l'économie suisse du bâtiment comparée au niveau international

35

M. Hans Westling, Dr Ing., Consultant, Stockholm

L'acquisition de technologie comme moyen d'innover dans un monde de la construction soumis à une concurrence toujours plus forcenée.

37

Session 6

L'économie du bâtiment et les maîtres d'ouvrages sont-ils prêts à affronter la mise au concours des prestations?

Conseiller aux Etats, Hans Bisig, Architecte EPF/SIA, Lachen

L'économie du bâtiment et les maîtres d'ouvrages sont-ils prêts à affronter la mise au concours des prestations?

39



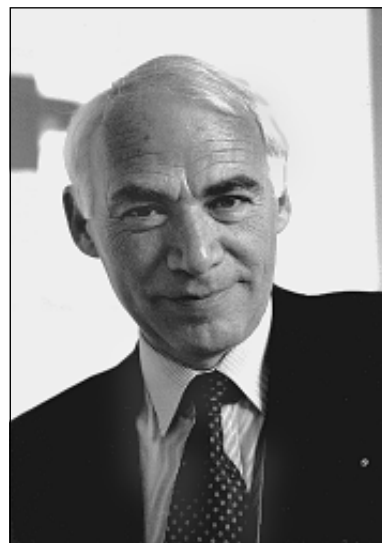
Résumé de la conférence

BAUFORUM 95

Forum suisse de la construction

2-3 novembre 1995, Davos

Richard Schubiger
Directeur du Forum
Membre de la direction
du Programme PI BAT
Zurich



Introduction

Le Forum suisse de la construction 1995 du 2 au 3 novembre 1995 au Centre de Congrès de Davos est une manifestation qui marque à la fois la fin du Programme PI BAT et les 20 ans du Forum suisse de la construction.

En donnant le feu vert au Programme PI BAT en 1988, le Conseil fédéral s'est fixé pour objectif, par le biais d'un programme d'action limité à 6 ans, d'encourager des mesures en vue de la conservation et de la rénovation des ouvrages existants; en étroite collaboration avec les milieux économiques, les écoles et la Confédération, mais aussi en recourant aux expériences de l'étranger, ce programme a pour mission de contribuer à la sauvegarde de nos valeurs économiques, culturelles et sociales les plus importantes, comme par exemple la qualité de vie de nos villes et de nos villages ou le bon fonctionnement de nos installations d'infrastructures. Ces objectifs dès lors fixés, PI BAT avait le mandat d'apporter sa contribution à l'amélioration du rythme de rénovation, d'élever le niveau de qualité des prestations à fournir pour les études et la réalisation d'opérations de rénovation de bâtiments et d'ouvrages de génie civil, comme aussi d'élargir le champ des activités de rénovation en prenant en compte les aspects de l'aménagement du territoire, de l'économie et de l'écologie. Rénover, certes, mais rénover plus et mieux. Une volonté de stabilité par la consolidation de la demande dans le bâtiment en cas de ralentissement des investissements dans la construction à neuf faisait déjà l'objet des préoccupations du Conseil fédéral dans son message aux Chambres, il y a 7 ans, alors que la récession était à mille lieues d'obscurcir les cieux helvétiques. Les chiffres actuels sur le déplacement de la répartition des investissements et les pronostics y relatifs montrent que les objectifs du Programme PI BAT se sont révélés clairvoyants à long terme.

Vers le milieu de 1996 PI BAT sera terminé. Sans nous livrer à une analyse exhaustive de l'action entreprise, nous pouvons – non sans fierté – dresser un premier bilan.

La rénovation du patrimoine bâti en Suisse est indéniablement liée au développement de l'habitat et aux stratégies économiques à long terme adoptées pour les bâtiments existants et les installations d'infrastructures. Rénovation se conjugue dans une large mesure avec intérêt public, au niveau économique, social et juridique. Les objectifs visés et par conséquent le déroulement



des phases de l'étude, de la prise de décision et de la réalisation des travaux diffèrent sur des questions essentielles selon qu'il s'agit de rénovation ou de construction à neuf. PI BAT a lancé pour ce secteur de marché qui gagne toujours en importance – et qui était délaissé jusqu'alors par la formation – de véritables innovations et a contribué à leur reconnaissance par les milieux professionnels. C'est ainsi que furent créés des instruments pour le diagnostic des bâtiments et des ouvrages de génie civil, des outils informatisés pour la consultation des banques de données et pour l'aide à la conception, des principes de base pour l'organisation et la planification d'une opération de rénovation.

Divers domaines attenants furent en outre explorés: l'aménagement du territoire visant la maîtrise du développement des quartiers, les implications écologiques de la rénovation, les freins fiscaux en vigueur avec des propositions d'amélioration. Les connaissances ainsi accumulées ont été transférées au public concerné dans le cadre de plus de 400 cours et de 3 Forums de la construction, touchant par ce moyen 15 000 participants, sans parler de la diffusion de plus de 140 000 publications.

Le Forum de la construction a été porté sur les fonts baptismaux par le conseiller fédéral Brugger en 1975. En font partie les représentants des associations patronales, des syndicats du bâtiment, de la Conférence des directeurs des travaux et des finances, des communes, des offices fédéraux concernés par la construction ainsi que ceux de la Banque Nationale. Il s'est imposé, spécialement en ces temps difficiles pour l'économie du bâtiment, comme le lieu privilégié d'échanges de points de vue sur les questions de politique de construction, contribuant à établir des contacts constructifs et à maintenir un dialogue ouvert entre l'industrie du bâtiment et la Confédération.

Aujourd'hui, après 20 ans d'existence du Forum et avant la clôture du Programme PI BAT, nous constatons que l'économie du bâtiment n'est pas seulement dans une situation difficile, enlisée dans une profonde récession, mais qu'elle aborde un tournant décisif, qualitativement et quantitativement. Les déficits considérables des collectivités publiques, la saturation du marché engendrée par l'introduction généralisée de la «lean production», par les mesures de rationalisation et par l'accroissement du nombre de logements vacants ajoutés à la pression exercée sur la rentabilité des investissements dans le bâtiment, ont entraîné un recul de la demande pour des prestations d'études et de réalisation de constructions. Les objectifs, les formes et les conditions-cadres des prestations à fournir à l'avenir vont changer. La Suisse va devenir une place ouverte aux soumissions, autorisant, dès le 1er janvier 1996, l'accès à des marchés nouveaux et apportant une concurrence accrue. L'économie du bâtiment se trouve confrontée dans une large mesure au changement de cap annoncé au sommet de Rio 1992. Ce sont de nouvelles technologies qu'il faut développer et appliquer, ce sont elles qui satisferont nos besoins sans pour autant compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs.

Nous sommes engagés dans un processus de réorientation et de modifications structurelles, qui est conditionné par les défis suivants:

- Transfert de la demande de prestations – qu'il s'agisse des études ou de l'exécution – de la construction à neuf à la rénovation.

- Libéralisation du marché de la construction en Suisse, aux niveaux international, cantonal et communal, par les accords du GATT avec l'Union européenne, par la loi fédérale sur l'attribution des mandats publics ainsi que par celle sur le marché intérieur et le Concordat intercantonal.
- Mise au concours des prestations, dans le cadre d'offres globales, ce qui permet de mieux valoriser les expériences des entreprises, leurs technologies et leurs ressources et de contribuer à la solution – compte tenu d'un niveau de qualité visé – des problèmes de la construction.
- Développement durable inscrit dans le futur projet de construction avec pour objectif la compatibilité économique, sociale et écologique. Vivre sur les intérêts en renonçant à consommer le capital, tel est le mot d'ordre! L'introduction de la norme ISO 14 000 va dans cette direction.

Sur la base de ces quatre défis, six propositions ou idées directrices ont été élaborées pour être mises en discussion lors du Forum 1995. Leur but: reconnaître les chances et stimuler le processus de transformation.

Ces changements et ces propositions concernent aussi bien la construction à neuf que la rénovation.

L'économie du bâtiment et leurs mandants privés et publics sont invités à participer activement à la mise en œuvre de ce processus de changement structurel, véritable défi d'avenir. Mais il s'agit aussi de privilégier la capacité de concurrence par des stratégies nouvelles portées par l'esprit d'entreprise, des nouvelles formes de prestations orientées vers le marché et par des prestations d'études et d'exécution efficaces; c'est ainsi que l'on préservera ses chances pour le futur, au sein d'un marché changeant et plus étendu. Pour ce faire, l'information, l'analyse et l'appréciation personnelle de la situation sont plus que jamais indispensables, comme le dialogue entre maîtres d'ouvrages, autorités, politiciens, concepteurs, entrepreneurs et syndicats.

C'est dans la réalisation de ces buts que le Forum de la construction 1995 à Davos trouve sa raison d'être.



Résumé de la conférence

BAUFORUM 95

Forum suisse de la construction

2-3 novembre 1995, Davos

Heinz Pletscher

Président de la Conférence suisse
de la Construction (CSC),

Président de la Société suisse
des entrepreneurs (SSE)



L'avenir de l'économie du bâtiment et les impératifs structurels

Chaque année quelque 500 jeunes de la profession achèvent leur formation de contremaître, conducteur de travaux, chef de groupe, chef d'atelier, chef monteur, etc. Et chaque année, ce sont quelque 200 étudiants qui reçoivent entre autres leur diplôme d'architecte, d'ingénieur, ou décrochent la maîtrise fédérale de maçon ou de charpentier, ferblantier-appareilleur ou électricien, etc., et leur nombre va croissant.

Le bâtiment

La construction d'immeubles d'habitation va continuer à baisser, car les besoins en logements et les exigences de confort sont actuellement couverts par les constructions existantes.

La construction industrielle et artisanale

Dans ce secteur le coup d'arrêt aux constructions nouvelles durera encore quelque temps. Les gigantesques réserves en surfaces artisanales et de bureaux – chères – barrent la route à la construction à neuf. Des solutions de remplacement à des prix plus favorables mettront encore davantage sous pression les surfaces inoccupées. La construction de bâtiments industriels souffre du dégraissage des effectifs et de la restructuration qui sévit aussi dans l'industrie. Changement d'affection n'est pas toujours le mot magique.

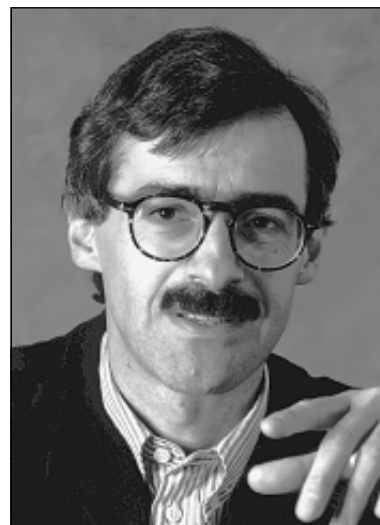
Les constructions publiques

L'économie de la construction n'est pas seule à compter sur les réalisations d'ouvrages publics. Notre économie tout entière en dépend au gré de la bonne gestion des affaires de l'Etat, qui connaît ses obligations. La Suisse dans son ensemble n'est pas le musée de plein air de Ballenberg, elle est un lieu d'activité économique.

Le développement futur

Dans le secteur de la construction d'immeubles d'habitation on s'achemine vers cette alternative: construire des habitations se limitant au strict nécessaire, ou construire des appartements à même d'offrir un éventail plus large de prestations. Ce qui, en termes économiques, revient à orienter la construction vers telle ou telle clientèle. Reste au maître d'ouvrage la liberté de construire selon ses moyens financiers.





La modification des structures dans le bâtiment exige protection sociale et qualification

L'attribution des commandes publiques sera libéralisée, le marché de la construction sera ouvert à l'Europe, et en Suisse les obstacles empêchant la concurrence des prestations de service seront supprimés.

Pour ma part, en tant que syndicaliste, vous vous attendez peut-être que je me pose, face au spectre de la dérégulation, comme le défenseur des structures existantes et de l'imperméabilité du marché suisse du bâtiment.

1er constat: Protection sociale grâce à l'aptitude à la coopération

2e constat: Participer au lieu de défendre

3e constat: Les craintes des syndicalistes sont fondées

4e constat: La protection sociale n'aide pas seulement les salariés

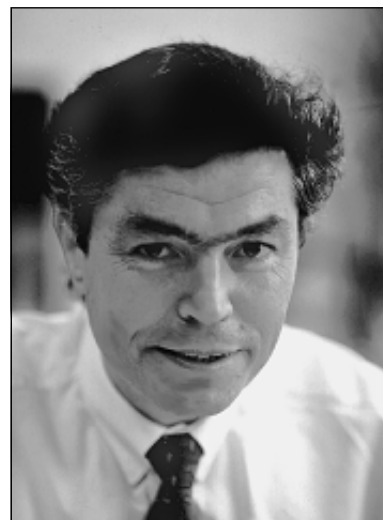
5e constat: La qualité ne s'obtient que par des solutions émanant d'un véritable partenariat social

6e constat: La mobilité exige des mesures d'accompagnement

7e constat: Stop à la saignée de l'industrie du bâtiment

L'industrie du bâtiment a perdu ces dernières années – principalement dans le secteur du gros œuvre – plus de 30 000 places de travail, ou approximativement le cinquième des personnes employées. La part des investissements dans la construction au produit social brut, appelée quote-part de construction, a chuté brutalement à cause de la crise du bâtiment de 18% à moins de 13%. La position relativement élevée de la quote-part de la construction en Suisse n'est pas à imputer seulement au coût supérieur de la construction et des terrains ou à la topographie particulière, les pays ayant un haut revenu par habitant connaissent en général une quote-part de construction en rapport; en effet, de hauts revenus s'accompagnent d'exigences plus grandes de confort et d'infrastructures de transports. D'autre part, une quote-part élevée de la construction est à interpréter comme un signe positif, car elle reflète la croissance de l'économie. Notre but doit être de développer une économie du bâtiment qui soit capable de vaincre la crise et de surmonter la libéralisation des marchés de la construction avec, à la clé, le succès économique, la prise en compte à long terme de l'écologie, le tout s'accompagnant d'un coût social supportable.





Rénovation: que font les banques?

La rénovation des bâtiments est aujourd'hui au centre des intérêts, qu'il s'agisse d'immeubles de bureaux ou artisanaux, ou d'habitation. En effet, la part de ces travaux au volume global des investissements dans la construction représente aujourd'hui environ 50%. Face à ce phénomène la question du comportement des banques relativement au financement de tel ou tel projet de rénovation, bénéficie d'une nouvelle actualité.

A côté des principes de base de politique du crédit, une procédure d'examen de crédit globale est venue aujourd'hui compléter, dans le cas de financements d'immeubles également, la seule décision de crédit hypothécaire qui prévalait autrefois. Les années 80 marquées par la croyance en la croissance sans limite nous ont appris que la pratique courante d'évaluer un immeuble considéré de façon isolée et en prenant en compte sa seule valeur réelle, pouvait conduire à des erreurs de décision. Aujourd'hui, lors de l'évaluation de la valeur d'immeubles, les conditions économiques d'exploitation prévalent. En l'occurrence, il est crucial que la valeur de rendement soit obtenue sur la base du rendement de l'immeuble calculé à long terme et en prenant en compte la durée d'utilisation restante, toutes données qui, sous certaines conditions spécifiques, peuvent constituer un poids certain dans l'estimation à la baisse de la valeur actuelle. Les raisons qui justifient un ajustement de la valeur réelle – ou des coûts d'investissements trop élevés au regard d'une valeur de rendement définie – peuvent se trouver par exemple:

- dans le mode de calcul initial du niveau des loyers, revu à la baisse;
- dans le niveau de confort trop élevé, respectivement trop cher, eu égard au potentiel objectif de rendement possible,
- dans la conception du bâtiment et la distribution des locaux, dans une architecture dispendieuse,
- dans l'entretien intensif de matériaux de construction,
- dans la restriction des possibilités d'utilisation de par les dispositions légales sur la construction et l'aménagement du territoire.

La politique de prêts hypothécaires des banques s'oriente donc aux conditions du marché, en se concentrant particulièrement sur le financement de projets qui ont des chances intactes. L'évaluation du projet est guidée en premier lieu par son potentiel de rendement à long terme. Le fait que le projet réponde à des besoins véritables sera de plus confirmé par le recours toujours plus fréquent à des analyses de marché professionnelles.



Résumé de la conférence

BAUFORUM 95

Forum suisse de la construction

2-3 novembre 1995, Davos

Dr Paul Twerenbold
Conseiller d'Etat, Zoug
Vice-président de la Conférence
suisse des directeurs des
travaux publics, de l'aménage-
ment du territoire et de la
protection de l'environnement
Président du secteur «Travaux
publics»

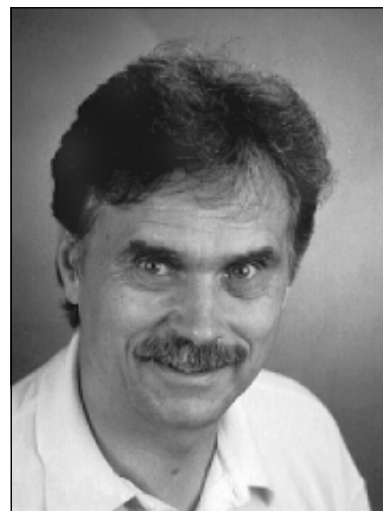


Le rôle et la responsabilité des maîtres d'ouvrages publics dans la modification structurelle

Les mandats publics de construction représentent, sans aucun doute, une aide bienvenue dans la période de récession qui dure actuellement dans le marché du bâtiment. Il y a longtemps que l'on n'a pas pu bâtir à si bon compte comme ces dernières années. Un comportement conjoncturel à contre-courant de ce cycle serait une aubaine. Mais les déficits du ménage public ont pour conséquence, eu égard à la non-flexibilité des tâches à court terme que l'Etat a l'obligation de remplir, que l'on épargne de plus en plus sur l'entretien et les investissements.

Un bonus à l'investissement est à même de compenser quelque peu la réduction de la somme des dépenses publiques consacrées à l'économie du bâtiment, quand, en même temps, pour d'autres projets de construction publics planifiés, des subventions réduites sont versées ou qu'elles le sont avec retard. Le budget constamment revu à la baisse de la construction des routes nationales comme les réductions de subventions à la rénovation des routes nationales donnent un fort mauvais exemple, sachant que grâce aux financements spéciaux les moyens sont à disposition. La baisse du volume de la construction ces dernières années a entraîné chez les urbanistes, architectes et ingénieurs comme dans l'économie du bâtiment en général, une surcapacité. Dans cette phase de dégraissage structurel la lutte de la concurrence s'exerce avant tout à travers les prix. Aussi n'est-il pas surprenant qu'après l'ouverture des soumissions des informations soient portées à la connaissance des instances d'adjudications, tel cet entrepreneur le mieux placé sensé occuper des travailleurs au noir ou des sous-traitants étrangers, auxquels on ne paye pas le salaire minimal prévu par les conventions collectives, être en retard avec les impôts et les retenues sociales, utiliser d'autres matériaux que ceux exigés ou enfin prétendant que l'offre se fait à perte. Que l'on soupçonne la pratique de sous-offres est légitime, d'autant que la calculation des coûts limites faites par tous les soumissionnaires ne permet que peu de marge de manœuvre.





Le changement structurel d'une économie de la construction à neuf à une économie de la rénovation ne se fait pas sans heurt!

Le changement structurel massif annoncé dès la fin des années 80, conséquence du passage d'une économie de la construction à neuf à une économie de la rénovation, s'est affermi, selon les chiffres publiés entre-temps. Nous nous trouvons au milieu de cette nouvelle vague qui déferle sur nous. En 1980, la part des investissements dans la rénovation de bâtiments se montait encore, selon les données statistiques, à 18% environ, elle a pratiquement doublé jusqu'à l'année passée. Et si, à ces chiffres, on ajoute les investissements consentis pour l'entretien non soumis à autorisation, et donc non compris dans les statistiques officielles, 1994 serait l'année où l'on a investi autant dans la rénovation et l'entretien que dans la construction à neuf. Pourquoi en est-on arrivé à cette évolution? D'une part, on ignorait dans le passé que l'on ne peut pas impunément épargner sur l'entretien. D'autre part, les investissements dans la rénovation se signalent fréquemment par un manque de rentabilité et d'efficacité. Quelques associations spécialisées ont mis ce problème au rang de leurs objectifs, certaines depuis longtemps déjà, d'autres il y a peu. Entre-temps les travaux du Programme PI BAT ont montré que la coordination des activités des associations concernées dans le domaine de la rénovation répond à une nécessité. Il fut décidé en conséquence de fonder un «groupe de coordination pour la rénovation». Le but est un échange périodique d'information par des conférences et l'examen des activités entre les cercles intéressés de l'économie du bâtiment tout entière, maîtres d'ouvrages inclus. En outre, j'aimerais signaler la fondation cette année du nouveau Groupe spécialisé pour la conservation des ouvrages de la Société des Ingénieurs et Architectes. Il a pour but de promouvoir les intérêts techniques communs aux spécialistes actifs dans le domaine de la rénovation. Les membres se recrutent dans la SIA. Les communautés de droit public et privé peuvent également en faire partie en tant que membres collectifs, comme les bureaux d'études, les administrations, les associations, les fondations, les firmes, dont les activités concordent avec les objectifs de ce groupement. Avec le Programme PI BAT, par le biais de l'information et de la formation continue, nous avons donné une impulsion aux milieux de l'économie du bâtiment, aux propriétaires, aux exploitants et aux utilisateurs d'ouvrages et d'installations, afin de promouvoir une rénovation de qualité de notre patrimoine bâti. Il reste maintenant que ces diverses impulsions soient bien reçues et développées dans la concertation avec d'autres idées.





Une économie suisse du bâtiment basée sur la durabilité

Résumé d'une étude mandatée par l'Office fédéral des questions conjoncturelles, l'Office fédéral de l'énergie, l'Office des constructions fédérales, l'Office fédéral des routes, l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, auprès de l'INFRAS, Conseil en infrastructure, économie et environnement, Zurich et Berne.

Le but premier du programme d'action que s'est assigné les Nations Unies au Sommet de Rio est de conduire à l'échelle mondiale un développement durable, c'est-à-dire un développement qui satisfasse les besoins de la génération actuelle sans compromettre la possibilité des générations futures de satisfaire les leurs. Le développement durable embrasse les contraintes économiques, écologiques et sociales, il doit agir à différents niveaux, entre autres dans des secteurs économiques tels que le bâtiment. Le développement durable est un processus à long terme. Afin de tendre à une économie du bâtiment basée sur la durabilité, un plan à deux vitesses a été mis sur pied. L'horizon des 20 prochaines années s'ouvre par la connaissance approfondie des influences économiques, sociales et écologiques de l'économie du bâtiment, un premier pas vers la durabilité pouvant être fait par le recours systématique à une technologie plus performante. A l'horizon des 50 prochaines années se profile cet autre objectif: la réduction d'environ 90% des ressources utilisées actuellement.

Le bâtiment concourt à la plus importante accumulation de valeurs économiques en Suisse. Sa valeur de remplacement est estimée à 2000 milliards de francs. A cela s'ajoutent les investissements annuels de rénovation et d'agrandissement pour la somme approximative de 43 milliards de francs. Environ 14% ou le 1/7e de la population active est occupée dans ce secteur. A ce titre, c'est le plus important employeur du pays.

L'activité de la construction engage des quantités énormes de matériaux et consomme une quantité élevée d'énergie. Il en résulte des charges importantes sur l'environnement. En outre l'utilisation croissante de matériaux de construction provenant de l'industrie chimique a conduit à l'augmentation des quantités de matériaux nocifs, ce qui compromet le recyclage et l'élimination des déchets de chantier.





Rendements comparatifs des investissements

Combien de temps les investisseurs privés placeront-ils encore de l'argent dans la construction d'immeubles d'habitation, quand les rendements, en raison de la surproduction, de la stagnation des revenus et des prescriptions tatillonnes du droit de bail, vont en empirant? Cette question d'actualité servait de point de départ à une étude préalable sur mandat de l'Office fédéral du logement.

Pour y répondre, il fallait – comme dans une analyse micro-économique – revenir à la question de savoir si un investisseur en immobilier peut escompter des rendements qui soient comparables à ceux d'autres investissements, et sous quelles conditions.

Objets de comparaison

Ce sont des investissements mettant en jeu un capital de l'ordre de grandeur d'environ 1 à 3 millions de francs pour un investisseur privé, et de plus de 5 millions pour un investisseur professionnel, qu'il s'agit de comparer sur la base de cas concrets en vue d'obtenir des critères de rentabilité entre un investissement dans l'immobilier et dans les papiers valeurs (actions et obligations).

Que signifie rendement?

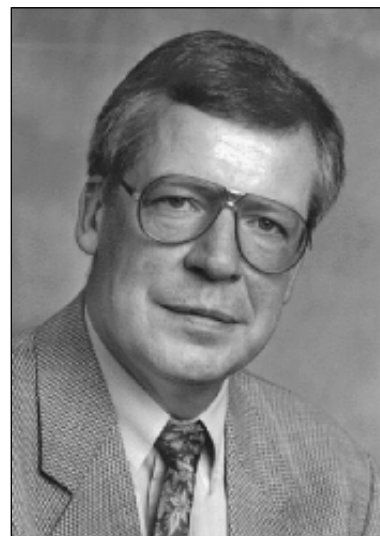
Par rendement, on comprend l'évolution de la valeur d'un placement financier (fonds de fortune). Celle-ci est le fruit conjoint du bénéfice courant et de la différence entre le prix d'acquisition et le prix de vente. Pour le bénéfice courant de placements en papiers valeurs, il est de règle que le bénéfice brut soit seulement soumis à l'impôt et, à l'exception des frais d'administration et de garde éventuels, il revient pratiquement dans sa globalité à l'investisseur.

Que faut-il en conclure?

Dans l'étude préalable il s'agissait uniquement d'examiner si des études de cas provenant des deux domaines sont disponibles auprès des banques et sociétés immobilières et s'il est possible de les évaluer. La réponse est positive et les résultats des études de cas pilotes seront présentés au cours du Forum.

Au vu de notre enquête, il nous paraît indispensable d'améliorer la transparence des rendements du marché immobilier!



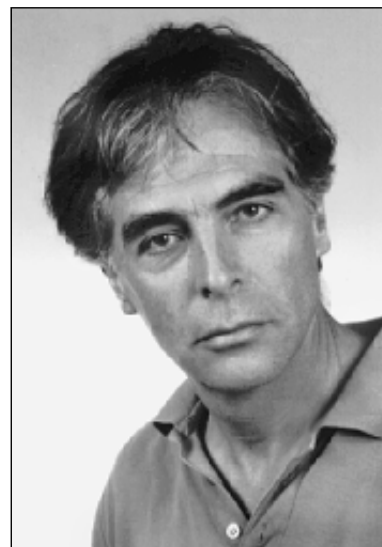


Comment rentabiliser les investissements dans la construction et la rénovation?

Développements du marché et attentes des utilisateurs

Le point de départ de mes réflexions tient en ceci que, pour la première fois depuis la fin de la guerre, nous pouvons parler d'une demande du marché qui fonctionne à satisfaction. Jusqu'au début des années 90, le marché était dominé par l'offre – à l'exception peut-être de la récession du milieu des années 70 dans certains secteurs. Cela signifie que l'utilisateur, qu'il soit locataire ou acheteur, a la possibilité de satisfaire pour la première fois depuis 50 ans ses besoins et ses exigences de manière optimale. Une remarque qui ne concerne pas seulement la construction à neuf, elle est valable tout particulièrement pour la rénovation de bâtiments. L'utilisateur est dans une position beaucoup plus confortable que jamais, le propriétaire doit se préoccuper activement de ses exigences s'il veut éviter des pertes de rendements. Il est bien évident qu'une liste des attentes des utilisateurs, valable en toutes circonstances et utilisable pour tous les objets n'existe pas, qu'elle ne peut exister, puisque les conditions valables pour tel objet exercent sur d'autres des effets tout à fait différents. En priorité, l'utilisateur veut après comme avant habiter ou travailler dans une situation plaisante. Un immeuble bien situé conserve toute son attractivité, en regard de la pléthore enregistrée dans certains secteurs. Au choix du site est lié étroitement le raccordement aux transports publics; les préoccupations écologiques sont réellement plus grandes qu'il y a encore peu d'années et vont grandissant. Un lieu d'habitation, qui permet de renoncer à une deuxième voiture – ou à la voiture tout court! – a plus de chances sur le marché. Une des priorités reste le prix, qu'il faut comprendre comme le meilleur rapport prix-prestations, ce qui est valable pour toutes les catégories d'immeubles. Dans la qualité d'emplacement intervient aussi l'environnement social: dans une maison habitée principalement par des étrangers, il arrive que des appartements fort convenables ne peuvent pas être loués à des Suisses. C'est justement l'expérience qui a été faite, dans les grands quartiers rénovés où le niveau des loyers a évolué proportionnellement aux travaux effectués.





Densifier l'habitat: quels risques et quels chances pour les communes?

Le développement extensif de l'habitat des décennies d'après-guerre a atteint des limites, non seulement spatiales, mais financières. Cela signifie que les nouveaux besoins devront être satisfaits à l'avenir de préférence à l'intérieur du périmètre des agglomérations existantes.

Cette constatation ne veut rien dire d'autre que concevoir et construire là où habitent et travaillent déjà les hommes, où l'on côtoie des bâtiments d'âges différents, où parcelles et infrastructures d'exploitation existantes conditionnent les interventions, où les propriétaires et les entrepreneurs ont des projets et des intérêts différents. En bref, les tâches de conception et de construction au sein d'un quartier existant sont de nature plus complexe que celles intervenant dans un secteur libre de constructions.

Quand les autorités se contentent d'examiner les demandes de permis de construire et d'appliquer à la lettre les règlements de construction, il ne faut pas espérer atteindre une nouvelle qualité souhaitée. Il est par contre de plus en plus important de reconnaître à temps l'évolution possible, de se tenir prêt, de rechercher des solutions en concertation avec les différents acteurs, et d'afficher la volonté politique de mener à bien les objectifs d'urbanisme et ensuite de les gérer. Les communes qui reconnaissent suffisamment tôt les risques liés à telle ou telle tendance de développement, ont tout le temps d'élaborer leurs propres projets. En agissant de la sorte, elles auront même une longueur d'avance au moment d'entamer les tractations avec des propriétaires privés.

La réussite de plans de rénovation et de densification dépend la plupart du temps de ce que les intérêts et les conflits en cours sont ouvertement exposés et que les parties prenantes puissent se mettre d'accord autour d'un projet commun. Lors de l'élaboration de plans de développement et de constructions dans les quartiers existants les conflits ne peuvent plus être éliminés par les règlements ou repoussés à la limite de l'agglomération au prix de l'occupation de terrains vierges. Ils doivent être défendus de manière constructive sur les lieux mêmes. Cela suppose une nouvelle compréhension de la planification allant dans le sens de la recherche de solutions de manière coopérative.





La gestion des ouvrages

Un nouvel état d'esprit en matière de gestion de nos investissements s'impose!

Dans la construction de machines on connaît depuis longtemps, à côté du terme d'ingénieur en machines, celui d'ingénieur d'exploitation. C'est dire que l'importance de la conception et de la réalisation est égale à celle accordée à l'exploitation d'une installation. Le domaine de l'exploitation comprend bien sûr l'ensemble des connaissances touchant l'économie, la rénovation, les possibilités de changement d'utilisation et le remplacement de telle ou telle installation.

À l'Université technique de Delft (NL), il a été créé depuis 4 ans, à côté du cycle d'études d'ingénieur en bâtiment et, pour la première fois, celui d'ingénieur en gestion d'ouvrages (comparable à la formation d'ingénieur d'exploitation). Un début timide.

Il n'y a personne pour prétendre que le domaine bâti, qui vaut des milliards – bâtiments et ouvrages de génie civil réunis – n'ait pas été exploité et géré par le passé. Pourtant on chercherait en vain une réflexion sur la gestion, ou tout au moins une définition de cette notion. Il y a de nombreuses raisons à cela, redevables de nos valeurs culturelles. N'avons-nous pas tous, une fois ou l'autre, appris qu'en Suisse on construit solide et pour l'éternité (c'est pourquoi les immeubles interviennent pour beaucoup dans les litiges successoraux).

Durant la longue période de croissance quasi ininterrompue de l'immobilier, la gestion a consisté, jusqu'il y a peu, en décomptes de frais de chauffage et, à de grands intervalles, en travaux de rénovation; alors que, dans le secteur routier, la notion de gestion des routes (notion recouvrant leur entretien) est d'usage depuis longtemps.

Les deux domaines, bâtiment et génie civil, au regard de leur gestion économique, ont été menés dans l'esprit du temps du 20^e siècle finissant. On a encore tout à apprendre de la gestion des ouvrages en tant que biens d'investissements, dans un environnement qui est peu stable. Les applications ne manquent pas.

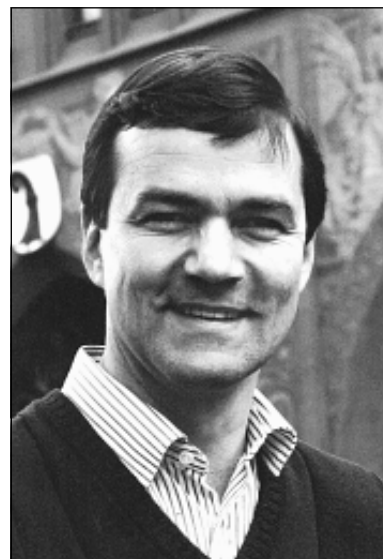




L'étude du projet de rénovation

Par «rénovation d'un bâtiment» Monsieur Tout-le-Monde comprend principalement le maintien de l'état physique d'un bâtiment, soit remplacer certains éléments de construction ou entreprendre des travaux d'entretien rendus nécessaires au maintien de son exploitation. Au regard de l'architecte, une rénovation s'avère indispensable quand plusieurs éléments de construction ont atteint leur limite d'utilisation ou que le bâtiment n'est plus en conformité avec les dispositions légales en matière d'énergie qui ont évolué. Dans le cycle de vie d'un bâtiment une telle intervention s'impose tous les 25 à 35 ans environ et l'opération engloutit un investissement de 50 000 à 100 000 francs environ par appartement. Dans la majorité des cas cette somme représente le montant initial de construction de l'appartement à rénover. De telles opérations exigent la constitution d'une équipe de mandataires au même titre que pour une nouvelle construction, ce qui, la plupart du temps, ne se pratique pas. Des entrepreneurs intelligents se sont saisis de ce créneau. Le trinôme entrepreneurs-propriétaires-locataires, en privilégiant une approche des coûts et prestations difficile à contrôler par le maître de l'ouvrage, a conduit à des solutions schématiques de rénovation du type «isolation extérieure-fenêtres-cuisines-bains». Les architectes restent à l'écart, car pour eux rénovation rime avec trop peu d'architecture, trop de technique, de calculation de coûts, de direction de travaux et de paperasseries. Pour les maîtres d'ouvrages, la rénovation d'un ouvrage consiste uniquement dans la réparation des dommages et des défauts. Différents groupes de travail PI BAT ont planché sur l'étude du projet de rénovation et ont proposé des méthodes et outils d'aide à la conception. Cependant leur action risque d'apparaître comme fragmentaire et ponctuelle, tant que l'effort de les intégrer au sein d'un projet global fera défaut. Rénover, c'est aussi faire valoir notre héritage culturel: c'est pourquoi les architectes sont indispensables.





Démarche suivie et expériences réalisées lors de la libéralisation du marché de la construction à Bâle

Lors de l'octroi des mandats de l'Etat, le no man's land commence d'habitude aux frontières des communes, puis il s'étend à celles du canton. La protection des entreprises du lieu contre la concurrence «étrangère» est devenue – lors de l'attribution des mandats publics en Suisse – quelque chose de presque naturel et il en va de même d'autres obstacles à la concurrence. Cette situation était celle existante à Bâle jusqu'il y a 2 ans.

L'Etat pourvoyeur de mandats: il est de fort mauvais conseil de freiner ou d'empêcher la concurrence lors de l'attribution des mandats ou de commandes de l'Etat. L'économie du bâtiment tout entière doit pouvoir, preuves à l'appui, montrer de quoi elle est capable, question concurrence et prestations, même en travaillant pour l'Etat.

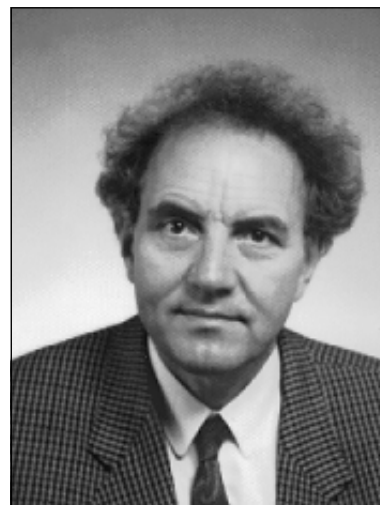
L'industrie du bâtiment bâloise: l'annuaire statistique du canton de Bâle-Ville recense pour le début 1992 13 800 employés à plein temps dans l'industrie du bâtiment. Ce sont là 10% de l'ensemble des salariés. Ils travaillent en tout pour 696 entreprises. 178 de celles-ci sont des entreprises constituées d'une seule personne, environ 250 occupent entre 2 et 10 employés, 200 entre 10 et 49. Deux douzaines d'entreprises plus importantes emploient entre 50 et 100 personnes à plein temps, et 30 entreprises entre 100 et 500. Enfin, une seule entreprise compte plus de 500 personnes à plein temps. Comme le montre une des idées directrices rédigées pour le Forum de la construction, l'économie du bâtiment constitue un test déterminant de la capacité concurrentiel au plan international de notre pays.

Conclusions: l'Etat ne peut en aucune façon être intéressé à mettre des obstacles au jeu de la concurrence dans le secteur du bâtiment et il ne doit pas activement y contribuer. L'Etat ne doit pas accepter des prix exagérés, dans l'intérêt du reste de l'économie et des privés.

Bâle-Ville en tant qu'investisseur

Pour l'année 1993, la capacité d'investissement dans le canton de Bâle-Ville, Etat et privés additionnés, s'élève à 1300 millions de francs. Un tiers environ de cette somme est consacré aux ouvrages publics. Le canton de Bâle-Ville est, à côté d'un nombre restreint de privés, le plus important investisseur de la région bâloise.





La libéralisation du marché: aperçu, points forts et conséquences

La libéralisation du marché public de la conception et de la construction qui se prépare se réfère à des sources juridiques multiples.

Au niveau du GATT:

Accord du GATT du 15.4.94 sur l'attribution des commandes publiques.

Au niveau fédéral:

Loi fédérale du 16.12.94 sur l'attribution des commandes publiques qui entre en vigueur le 1.1.96.

Ordonnance sur l'attribution des commandes publiques, projet mis en consultation.

Loi sur le marché intérieur en préparation.

Au niveau cantonal:

Concordat intercantonal du 25.11.94 sur l'attribution des commandes publiques.

Directive d'adjudication du 30.5.95, projet mis en consultation.

Accord de réciprocité.

Lois cantonales et ordonnances.

Au niveau communal:

Concordats cantonaux.

Règlements communaux et ordonnances.

Pour l'application des accords du GATT les valeurs limites suivantes sont en vigueur:

Mandant	Valeurs limites		
	Biens	Prestations	Commandes
Confédération	fr. 263 000.—	fr. 263 000.—	fr. 10 070 000.—
Cantons	fr. 403 000.—	fr. 403 000.—	fr. 10 070 000.—
Instances administratives publiques à tous les niveaux et entreprises publiques* qui travaillent dans les domaines de la distribution de l'eau, de l'énergie et des transports.	fr. 806 000.—	fr. 806 000.—	fr. 10 070 000.—

* Par entreprises publiques on entend toute entreprise sur laquelle l'Etat exerce une influence prépondérante en raison de son état de propriété, de sa participation financière ou des prescriptions s'y rapportant.



Actuellement (mi-septembre) ces bases juridiques et ces ordonnances ne sont pour la plus grande partie pas encore rédigés sous leur forme définitive. Mais elles ont toutes leurs singularités en rapport avec la procédure de mise au concours, les principes de réciprocité, les dispositions de protection du travail, les cercles de négociations et la protection juridique.

La session parallèle s'occupe des principes de base actualisés, des singularités et des questions pratiques qui y sont liées. Dans ce but, le Forum de la construction 95 délivrera une documentation idoine sur l'attribution des mandats publics.



Aspects de l'économie suisse du bâtiment comparée au niveau international

La part de l'activité du secteur du bâtiment au produit national brut de la Suisse, en comparaison avec l'Europe, mais aussi avec les USA, le Canada et le Japon, paraît extraordinairement élevée, dépassée seulement par le Japon; on observe également un ordre de grandeur comparable de cette même quote-part en Espagne et en Autriche.

La comparaison internationale du nombre de personnes employées dans le secteur de la construction éclaire également le rôle particulier de la Suisse. Lors de la récolte des informations pour la Suisse, nous nous sommes orientés vers les données fournies par le recensement des entreprises complétées par les relevés du secteur de l'agriculture. En règle générale, le nombre de personnes employées dans le secteur de la construction (gros œuvre et second œuvre), ne représente dans la majorité des autres pays comparés que la moitié de celui relevé en Suisse. Une nouvelle fois la situation en Autriche s'apparente au plus près à celle de la Suisse, et, au Japon également, on observe une quote-part comparable aux chiffres suisses. La part à la création de valeur nous renvoie une même image. Celle-ci montre que la quote-part de l'investissement immobilier en tant que grandeur brute comparée au produit intérieur net et brut du pays surestime l'importance de l'économie du bâtiment. Finalement la comparaison de la quote-part des prestations de service préalables à la quote-part des investissements réalisés dans la construction est intéressante. Une quote-part élevée signale un nombre élevé de prestataires, tandis qu'une quote-part basse démontre une interdépendance plus faible avec d'autres branches de l'économie, ce qui est révélateur du fait que plus la concentration verticale d'un secteur est élevée, plus cette quote-part tombe à un bas niveau.

Un grand nombre de processus sont engagés à l'intérieur d'un secteur d'activités. Sur ce point, la Suisse est comparativement bien placée, dépassée seulement par la Norvège. Sur le plan de la productivité du travail (création de valeur) la Suisse se positionne avantageusement, si l'on se réfère aux niveaux absolus. En comparaison avec le niveau économique global du produit du travail, la Suisse n'atteint par contre avec 76% qu'une valeur moyenne.

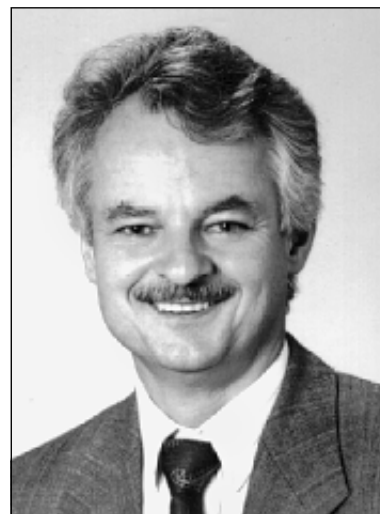


L'acquisition de technologie comme moyen d'innover dans un monde de la construction soumis à une concurrence toujours plus forcenée.

Le secteur de la construction se caractérise par son émiettement, de même que par les délais bien souvent courts à l'excès accordés à la planification de projets de très longue haleine. Pour autant que soient définis des objectifs et des conditions de travail concrets, une intervention concertée, sous l'égide des principaux acquéreurs et usagers peut apporter toutefois sa pierre à l'édifice.

L'acquisition concertée de technologie est un moyen efficace de favoriser l'innovation. Dans les domaines de l'énergie et de la rénovation, on est en particulier parvenu aux résultats appréciables que voici: réduction de moitié de la consommation d'énergie, autrement dit des coûts, de même que concrétisation et accélération notables des innovations. La création de liens de collaboration dans un ensemble à l'origine émietté et la synergie d'efforts qui s'étaient les uns les autres ne font qu'à accélérer ce processus. Il faut échauffer à cet effet de nouveaux types de contrats et d'autres règles de fonctionnement reconnus sur le plan international, qui impliquent de prendre des engagements toujours plus contraignants. La procédure concertée d'acquisition de technologie a permis de réduire de moitié la consommation d'énergie ainsi que le coût global de près de la moitié, et/ou d'accélérer le processus de développement. Ce processus a pour effet que la plupart des acquéreurs et des usagers font part de leurs besoins en termes de fonctionnement, qu'ils conjuguent leur pouvoir d'achat et que la procédure d'innovation et de diffusion de l'information s'en trouve accélérée. L'action conjuguée et la coopération précoce des principaux acquéreurs et usagers permet de limiter les risques pour le constructeur. La mise en application de maintes solutions techniques dévoreuses de temps et d'argent en raison de leur faible rendement énergétique est imputable à l'émiettement et au cloisonnement qui ont présidé à leur conception. Le procédé de construction se caractérise par son émiettement en étapes et en domaines distincts ainsi que par son éparpillement géographique. Le responsable du projet, pas plus que l'entrepreneur ne sont au courant ni du coût global de l'opération, ni de la dépense d'énergie, et n'ont que de très rares contacts avec le consommateur ou le personnel de surveillance. Il subsiste une lacune entre consommateurs et acquéreurs d'une part et entre concepteurs, entrepreneurs ou vendeurs d'autre part, ces derniers n'étant pas à même de savoir précisément quels besoins réels les acquéreurs veulent satisfaire ni s'ils achèteront ou non les nouveaux produits lancés sur le marché.





L'économie du bâtiment et les maîtres d'ouvrages sont-ils prêts à affronter la mise au concours des prestations?

La Suisse construit trop bien, trop cher et trop lentement. Bien, chez nous, n'est jamais assez bien, et la qualité d'habitat est confondue avec son degré de luxe, la qualité architecturale et constructive avec son exclusivité. A vrai dire nous savons très précisément et depuis longtemps ce qu'il faudrait faire pour réaliser cette qualité d'habitat conjuguée avec une qualité de construction minimale suffisante pour la grande majorité à un prix accessible. Nous connaissons les points faibles de notre système conception-construction-utilisation et sommes tout à fait dans la situation de les corriger. Toutefois, les changements se font attendre.

Dans son livre «Le bâtiment: un cas à assainir», notre conférencier Werner Vontobel mentionne l'expérience d'une personne très versée dans la construction d'habitation à prix abordables. Il en ressort en substance que des habitations construites économiquement sont considérées comme pas assez luxueuses par des gens qui peuvent se payer des habitations chères, ces mêmes habitations restant encore et toujours beaucoup trop chères pour des gens qui doivent réellement compter. Pour ma part j'aurais bien des choses à relater de mes 25 années d'expérience tant professionnelle que politique. Les tentatives de déréglementation au niveau de la Confédération et des cantons n'apportent pas grand-chose ou quasi rien, si les citoyennes et les citoyens des communes, si le Conseil communal et l'urbaniste communal ne sont pas prêts à mettre réellement à disposition cette ouverture, si les procédures et les obstacles décourageants en tous genres menacent le constructeur meilleur marché. Que reprocher à celui qui choisit la voie plus sûre, même si elle est plus chère, le marché lui donnant raison.

Il y a une vingtaine d'années j'ai fait construire des maisons familiales contiguës pour un prix inférieur à 100 000 francs, frais d'aménagement et d'achat de la parcelle compris. Je me suis également préoccupé que ces maisons soient vendues à des familles à revenus modestes. Ce fut navrant pour moi de devoir constater par la suite que ces maisons véritablement bon marché avaient été en partie revendues peu de temps après avec de juteux bénéfices.

L'économie suisse du bâtiment glisse sur la mauvaise pente, qu'elle ne peut remonter qu'en unissant toutes ses forces. Sont concernés les investisseurs, les professionnels du bâtiment, les banques et, non les moindres, les politiques. Revitalisation, ce mot résonne comme une coquille vide si elle n'est pas mise en œuvre. Cette tâche ne sera certes pas facile. Economie du bâtiment et maîtres d'ouvrages doivent être prêts à affronter la mise au concours des prestations.



Inhaltsverzeichnis

Richard Schubiger, Forumsleiter

Einführung **43**

Heinz Pletscher, Präsident der Schweizerischen Bauwirtschaftskonferenz
Zentralpräsident des Schweizerischen Baumeisterverbandes

Die Zukunft der Bauwirtschaft und die strukturelle Herausforderung **47**

**Referate
mit Kurzfassung**

Vasco Pedrina, Zentralpräsident Gewerkschaft Bau & Industrie

Strukturveränderung im Bau erfordert soziale Absicherung und Qualifizierung **55**

Charles Stettler, Stellvertretender Generaldirektor Zürcher Kantonalbank

Bauerneuerung: Was tun die Banken? **65**

Regierungsrat Dr. Paul Twerenbold

Die Rolle und Verantwortung des öffentlichen Bauherrn im Strukturwandel **73**

Reto Lang, Programmleiter IP Bau, Gruenberg & Partner AG, Zürich

Der Strukturwandel von der Neubau- zur Erneuerungswirtschaft läuft rasant ab! **81**

Ursula Mauch, INFRAS Zürich

Nachhaltige Bauwirtschaft Schweiz **89**

Session 1
Nachhaltige
Ressourcenbewirtschaftung

Rudolf Strahm, Nationalrat

Wie rentieren Bau- und Erneuerungsinvestitionen? **97**

Session 2
Wie rentieren Bau- und Erneuerungs-
investitionen?

Hans-Rudolf Schulz, IBFG AG, Basel

Performance von Investitionen im Vergleich **105**

Hans-Heiner Kern, dipl. Architekt ETH/SIA,

Entwicklungen und Erwartungen des Benützermarktes **111**

Session 2

Wie rentieren Bau- und Erneuerungs-
investitionen?

Martin Kraus, Architekt und Ökonom, Chef Abteilung Grundlagen
Amt für Bundesbauten, Bern

**Leistungswettbewerb als Schlüssel zur Integralen
Planung für Gesamterneuerung**

119

Session 3

Wie lässt sich die Siedlungs- und Bau-
erneuerung instrumentieren?

Andreas Gerber, dipl. Arch. ETH SIA Raumplaner BSP, Bern

**Siedlungsentwicklung nach innen –
Chancen und Risiken aus der Sicht der Gemeinden**

121

Rolf Sägesser und Gerhard Beck SKS-Ingenieure, Zürich

Bewirtschaften von Bauwerken

127

Martin Halter, Architekt, Wädenswil

**Projektieren in der Erneuerung:
Überlegungen zum Geschosswohnungsbau**

135

Regierungsrat Dr. Christoph Stutz

Vorsteher des Baudepartementes Basel-Stadt

**Vorgehen und Erfahrungen mit Liberalisierung
des Baumarktes in Basel**

141

Session 4

Schwerpunkte und Auswirkungen der
Marktliberalisierung

Prof. Dr. Peter Gauch, Universität Freiburg

**Schwerpunkte und Auswirkungen der
Marktliberalisierung**

151

Session 5

Können wir – und was können wir
vom Ausland lernen?

Prof. Dr. Hans Georg Graf, St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung

**Aspekte der schweizerischen Bauwirtschaft
im internationalen Vergleich**

153

Dr. Ing. Hans Westling, Consultant, Stockholm

**Die Technologiebeschaffung als Innovationsmittel
in einer immer mehr konkurrierenden Bauwelt**

161

Session 6

Sind die Bauwirtschaft und die
Bauherren für den Leistungs-
wettbewerb bereit?

Ständerat Hans Bisig, dip. Arch. ETH/SIA, Lachen

**Sind die Bauwirtschaft und die Bauherren für den
Leistungswettbewerb bereit?**

177

Referenten

181

Publikationen des Impulsprogrammes IP BAU

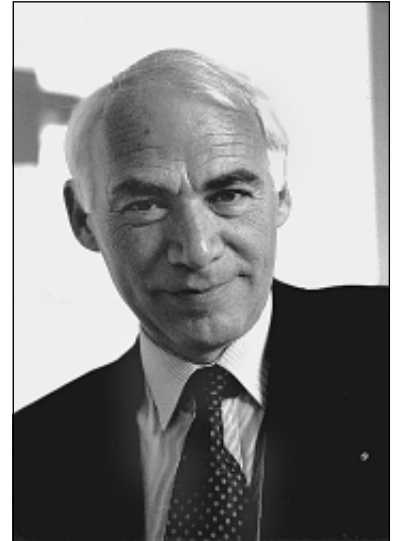
183



Referat anlässlich des

BAUFORUM 95
in Davos

Richard Schubiger
Forumsleiter,
Programmleitung IP BAU,
Büro für Management
im Bauwesen
Zürich



Einführung

Das «Schweizerische Bauforum 95» vom 2. und 3. November 1995 im Kongresszentrum Davos ist eine gemeinsame Veranstaltung des «Impulsprogrammes BAU» zu seinem Abschluss und des «Gesprächsforums für Baufragen» zu seinem 20jährigen Bestehen.

Mit dem IP BAU hat sich der Bundesrat 1988 zum Ziel gesetzt, mit einem auf sechs Jahre beschränkten Aktionsprogramm Massnahmen zur Erhaltung und Erneuerung bestehender Bausubstanzen zu fördern und damit in enger Kooperation von Wirtschaft, Schule und Bund, aber auch unter Nutzung von Erfahrungen aus dem Ausland, einen Beitrag zur Erhaltung bedeutender volkswirtschaftlicher, kultureller und sozialer Werte sowie letztlich der Wohnlichkeit unserer Städte und Dörfer, aber auch der Funktionstüchtigkeit unserer Infrastruktureinrichtungen zu leisten. Das IP BAU hatte mit dieser Zielsetzung den Auftrag, den baulichen Erneuerungsrhythmus zu fördern, die Qualität von Planungs- und Bauleistungen in den Bereichen Hochbau und Tiefbau zu steigern sowie das Erneuerungsumfeld in planungsrechtlicher, wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht zu verbessern und attraktiver zu gestalten. Mehr, besser erneuern. Dass bei rückläufigen Neubauinvestitionen damit auch eine stabilitätspolitische Absicht zur Verstetigung der Baunachfrage verbunden war, war schon damals, vor sieben Jahren und weit von einer Rezession entfernt, aus der Botschaft des Bundesrates an das Parlament ersichtlich. Die heutigen statistischen Zahlen über die Verschiebung des Investitionssplits und die diesbezüglichen Prognosen zeigen, dass die Ziele des IP BAU weitsichtig waren.

Das IP BAU wird Mitte 1996 auslaufen. Ohne einer umfassenden Wirkungsanalyse vorzugreifen, dürfen wir – mit einem gewissen Stolz – erste Bilanz ziehen.

Die Erneuerung des Bauwerkes Schweiz hat viel mit Stadt- und Siedlungsentwicklung sowie mit langfristigen Bewirtschaftungsstrategien von bestehenden Gebäuden und Infrastrukturanlagen zu tun. Sie tangiert in hohem Mass öffentliches Interesse in volkswirtschaftlicher, sozialer und planungsrechtlicher Hinsicht. Die Zielsetzungen und damit auch der Planungs-, Entschei-

dungs- und Bauprozess in der Erneuerung unterscheiden sich in wesentlichen Fragen von Neubauprojekten. Das IP BAU hat in diesem ständig an Bedeutung gewinnenden Marktsegment, welches von der Ausbildung bisher vernachlässigt worden ist, Innovationen ausgelöst und wesentlichen Neuerungen zum Durchbruch verholfen. So wurden sowohl für den Hochbau, wie für den Tiefbau integrale Diagnoseinstrumente und computergestützte Informations- und Planungshilfsmittel, wie auch Grundlagen für die Projektorganisation und den Projektablauf für den Erneuerungsprozess geschaffen.

Im Bereich des Umfeldes wurden die planungsrechtlichen Aspekte zur Steuerung der Siedlungsentwicklung, die ökologischen Belange der Erneuerung und steuerrechtliche Erneuerungshindernisse mit Verbesserungsvorschlägen behandelt. Das aufbereitete Wissen wurde in über 400 Kursen und drei Forumsveranstaltungen mit 15 000 Teilnehmern und in über 140 000 ausgelieferten Publikationen in die Praxis umgesetzt.

Das Gesprächsforum für Baufragen wurde von Herrn Bundesrat Brugger 1975 ins Leben gerufen. Ihm gehören die Spitzen der Arbeitgeber und Gewerkschaften der Bauwirtschaft, Vertreter der Bau- und Finanzdirektorenkonferenz, der Gemeinden, der bauinteressierten Bundesämter sowie der Nationalbank an. Es hat sich insbesondere in den für die Bauwirtschaft schwierigen Zeiten als wertvolle Plattform für die Diskussion baupolitischer Fragen erwiesen und so zu offenen, konstruktiven Beziehungen zwischen Bauwirtschaft und Bund beigetragen.

Heute, nach 20 Jahren Gesprächsforum für Baufragen und vor dem Abschluss des IP BAU, stellen wir fest, dass sich die Bauwirtschaft nicht nur in einer bedrohlichen Lage tiefer Auslastung, sondern in einem fundamentalen, qualitativen und quantitativen Umbruch befindet. Die erheblichen Defizite der öffentlichen Haushalte, eine durch Rationalisierungsmassnahmen, «Lean Production» und zunehmenden Leerwohnungsbestand sich abzeichnende Sättigung des Marktes sowie die unter Druck geratene Wirtschaftlichkeit von Bauinvestitionen haben zu einem Rückgang der Nachfrage nach Planungs- und Bauleistungen geführt. Die Ziele, die Formen, wie die Rahmenbedingungen zukünftiger Planungs- und Bauleistungen werden sich verändern. Ein neuer Submissionsplatz Schweiz steht vor der Tür und wird ab 1.1.96 den Zugang zu grösseren, neuen Märkten öffnen und zu mehr Wettbewerb führen. Die Bauwirtschaft ist in hohem Mass vom Kurswechsel als Folge des UNO-Erdgipfels in Rio von 1992 betroffen. Es sind neue Technologien zu entwickeln und anzuwenden, welche unsere heutigen Bedürfnisse erfüllen, ohne die Möglichkeiten der nachfolgenden Generationen einzuschränken.

Wir stehen in einem Prozess der Neuorientierung und des strukturellen Wandels. Er wird durch die folgenden vier Herausforderungen getragen und beeinflusst:

- Verschiebung der Nachfrage nach Planungs- und Bauleistungen vom Neubau zur Erneuerung.
- Liberalisierung des Baumarktes Schweiz auf internationaler, kantonaler und kommunaler Ebene, durch das Gatt-Übereinkommen mit der EU, das Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen sowie das Binnenmarktgesetz und das Konkordatsabkommen.



- Leistungswettbewerb, verbunden mit integralen Angeboten, welche den optimalen Einsatz unternehmerischer Erfahrungen, Technologien und Ressourcen bei vorgegebener Qualität ermöglichen und so zur Wettbewerbsfähigkeit und zur bestmöglichen Lösung der baulichen Aufgabenstellung beitragen können.
- Nachhaltigkeit des Bauens mit dem Ziel der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Verträglichkeit zukünftiger Bauvorhaben. Von den Zinsen leben, heisst die Forderung. Die Einführung der Norm ISO 14 000 zielt in diese Richtung.

Auf der Basis dieser vier Herausforderungen werden 6 Thesen zum Schweizerischen Bauforum 95 zur Diskussion gestellt. Sie bezwecken, Chancen zu erkennen und Veränderungsprozesse anzuregen.

Diese Veränderungen und Thesen betreffen den Neubau und die Bauerneuerung in gleichem Mass.

Die Bauwirtschaft und ihre öffentlichen und privaten Auftraggeber sind aufgefordert, diesen Prozess des Strukturwandels aktiv und als Herausforderung mitzugestalten. Es geht aber auch darum, durch innovative, unternehmerische Strategien, durch neue, marktorientierte Leistungsformen sowie durch effizientere Planungs- und Bauleistungen die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen und damit die Chancen der Zukunft in einem veränderten, grösseren Markt zu erkennen und zu nutzen. Dazu sind Informationen, eine Lagebeurteilung und eine eigene Meinungsbildung notwendig, um den Dialog zwischen Bauherren, Behörden, Politikerinnen und Politikern, Planern, Unternehmern und Verbänden zu fördern.

Diesen Zwecken dient das Schweizerische Bauforum 95 in Davos.

Referat anlässlich des

BAUFORUM 95
in Davos

Heinz Pletscher
Präsident der
Schweizerischen
Bauwirtschaftskonferenz,
Zentralpräsident des
Schweizerischen
Baumeisterverbandes



Kurzfassung

Die Zukunft der Bauwirtschaft und die strukturelle Herausforderung

Jedes Jahr beenden etwa 500 junge Berufsleute ihre Weiterbildung zum Vorarbeiter, Polier, Bauführer/Bauleiter, Gruppenleiter, Werkstattchef, Chefmonteur oder wie die erworbenen Titel alle heissen. Und jedes Jahr beenden um die 200 ihre Ausbildung unter anderem als dipl. Architekt oder Ingenieur, als eidg. dipl. Bau- oder Zimmermeister, Spengler-, Sanitär- oder Elektrikermeister usw. Und die Zahl ist zunehmend.

Im Hochbau

Der Wohnungsbau wird weiter abflachen, weil Komfort- und Raumansprüche mit den bestehenden Bauten vorläufig abgedeckt werden.

Im Industriellen und Gewerblichen Bau

Hier wird die Stagnation noch einige Zeit anhalten. Der enorme Vorrat an – teuren – Büro- und Gewerbeflächen steht einer Neuproduktion im Wege. Kostengünstigere Ersatzbauten werden den Leerbestand noch mehr unter Druck setzen. Der Industrielle Bau seinerseits leidet unter dem Arbeitsplatzabbau und der Umstrukturierung auch in der Industrie. Umnutzung ist nicht immer das Zauberwort.

Der Öffentliche Bau

Nicht nur die Bauwirtschaft ist auf die Bauten der öffentlichen Hand angewiesen. Auch unsere gesamte Wirtschaft ist davon abhängig; sie ist angewiesen auf das richtige Handeln des Staates, welcher seine Aufgaben erkennt. Die Schweiz als Ganzes ist kein Freilichtmuseum Ballenberg. Sie ist ein Wirtschaftsstandort.

Die Entwicklung

Sie geht vor allem im Wohnungsbau in Richtung einer Zweiteilung: Bauten für jene, welche sich beim Wohnen auf das Notwendigste beschränken müssen, sowie Bauten für jene, welche sich mehr leisten können und auch mehr leisten wollen. Das heisst also rationell erstellte, kundenorientierte Bauten. Dem Bauherrn soll wenigstens noch die Freiheit gelassen werden, so zu bauen, wie seine finanziellen Mittel es zulassen.

Heinz Pletscher, Präsident SBK und SBV

**Sehr verehrte Tagungsteilnehmer,
geschätzte Damen und Herren**

Darf ich Sie als Präsident der Schweizerischen Bauwirtschaftskonferenz und somit im Namen aller, die mit dem Bau verbunden sind, herzlich begrüßen und vorerst einen Dank abstellen an die Organisatoren dieser Tagung hier in Davos. Danken möchte ich im speziellen für die heutige Tagung des Bauforums, im allgemeinen aber auch für die jährlichen wertvollen Zusammenkünfte der Baufachleute mit den Bauenden – den öffentlichen Bauherren.

Das vor 20 Jahren durch Bundesrat Ernst Brugger als Wirtschaftsfachmann ins Leben gerufene Bauforum ist mittlerweile zur Institution geworden und hat sich mehr als bewährt. Es hat seine «Volljährigkeit» nicht erst mit der 20. Auflage unter Beweis gestellt. Dass mit diesem Anlass gleichzeitig das Impulsprogramm BAU seine letzte Veranstaltung durchführt, beziehungsweise abgelöst wird durch das Projekt der Effizienzpotentiale, begrüßen wir sehr. Nach unserer Meinung ist das neue Projekt breiter und damit besser abgestützt. Die Durchforstung nach Effizienz im komplexen Baugewerbe – begonnen bei der Verantwortung des Bauherrn vor dem Bauen bis hin zur Entsorgung der fertig genutzten Bauten – kommt den Intentionen der Exponenten der Bauwirtschaft sehr entgegen. Besonders erfreulich ist es, dass alle, die in irgend einer Form am Bau beteiligt sind, angefangen beim Staat als Gesetzgeber, über die Bauherren, Planer und Bauausführenden, zur Mitwirkung in dieses Projekt eingebunden werden. Nur durch eine gute Zusammenarbeit aller, ist «Effizienz» überhaupt möglich! Nochmals: Bauen beginnt nicht erst mit dem Aushub des Kellers auf der Baustelle und endet auch nicht mit dem Bezug der Bauten. Das Genannte umfasst lediglich das mittlere Drittel, wo sicher noch Effizienz-Potential brach liegt. Das erste Drittel mit den Vorschriften, der Aufgabendefinition sowie mit der Planung und auch das letzte Drittel mit der Nutzung und dem Unterhalt gehören zur umfangreichen Aufgabenstellung des Bauens. Effizienter Bauen heisst in dessen keinesfalls schneller und billiger bauen. Vielmehr heisst es von A bis Z – vom Anerkannten Bedarf bis zur Zerstörung –, um es vereinfacht zu formulieren, alle Abläufe zu optimieren und zu verbessern.

Wenden wir uns nun dem mittleren Drittel zu, meinem Thema für heute:

Die Zukunft der Bauwirtschaft und die strukturelle Herausforderung

Etwa eine halbe Million Arbeitsplätze stellt die Bauwirtschaft zur Verfügung. Jährlich beginnen rund 5000 Schulabgänger eine Lehre im Bauhauptgewerbe. Jedes Jahr beenden etwa 500 junge Berufsleute ihre Weiterbildung zum Vorarbeiter, Polier, Bauführer/Bauleiter, Gruppenleiter, Werkstattchef, Chefmonteur oder wie die erworbenen Titel alle heissen. Und jedes Jahr beenden um die 200 ihre Ausbildung unter anderem als dipl. Architekt oder Ingenieur, als eidg. dipl. Bau- oder Zimmermeister, Spengler-, Sanitär- oder Elektrikermeister usw. Und die Zahl ist zunehmend, wie die neuesten Erhebungen zeigen.

Sie alle glauben an die Zukunft der Bauwirtschaft. Nicht nur deshalb, weil sie den Atkins-Bericht der EU gelesen haben, welcher der Schweiz auch in Zukunft eine hohe Bauproduktion voraussagt. Gemessen am Bruttosozialprodukt sogar höher als in allen europäischen Ländern. Gebaut wird auch in Zukunft. Aber unter welchen Vorzeichen?

Im Hochbau

Der Wohnungsbau wird weiter abflachen, weil Komfort- und Raumanprüche mit den bestehenden Bauten vorläufig abgedeckt werden. Stark zunehmen dürften die Renovationsaufträge vor allem im privaten Sektor. Die Werterhaltung bestehender Bauten wird weiter in den Vordergrund treten.

Die öffentliche Hand wird nur sehr zögerlich ihre Hochbauaufgaben realisieren können, weil die finanziellen Mittel weiter begrenzt bleiben werden.

Im Industriellen und Gewerblichen Bau

Im Industriellen und Gewerblichen Bau wird die Stagnation noch einige Zeit anhalten. Der enorme Vorrat an – teuren – Büro- und Gewerbeflächen steht einer Neuproduktion im Wege. Kostengünstigere Ersatzbauten werden den Leerbestand noch mehr unter Druck setzen.

Der Industrielle Bau seinerseits leidet unter dem Arbeitsplatzabbau und der Umstrukturierung auch in der Industrie. Nur günstige, schnell bewilligte und schnell erstellte Bauten können die Industrie noch zum Bauen in der Schweiz bewegen. Umnutzung ist nicht immer das Zauberwort, weil Industriebauten auf lange Zeit geplant und gebaut wurden und für eine sinnvolle Umnutzung vielfach unverhältnismässig investiert werden muss.

Der Öffentliche Bau

Nicht nur die Bauwirtschaft ist auf die Bauten der öffentlichen Hand angewiesen. Auch unsere gesamte Wirtschaft ist davon abhängig; sie ist angewiesen auf das richtige Handeln des Staates, welcher seine Aufgaben erkennt. Die



Schweiz als Ganzes ist kein Freilichtmuseum Ballenberg. Sie ist ein Wirtschaftsstandort, auch wenn dies gewisse Kreise nicht mehr wahrhaben wollen.

Die Einbindung der Schweiz ins europäische Verkehrsnetz sowie die landesinterne Verknüpfung der Verkehrswege sollte eine der obersten Aufgaben des Staates sein. Dabei ist eine Aufteilung der Verkehrsströme auf Schiene und Strasse äusserst sinnvoll. Beide Verkehrsträger müssen daher ausgebaut und anschliessend auch unterhalten werden. Davon profitiert nicht nur der wichtige Wirtschaftszweig Tourismus. Die gesamte Wirtschaft ist auf funktionierende Verkehrsverbindungen angewiesen! Diese wichtigen Anliegen können nur Berücksichtigung finden, wenn die erweiterte Mobilität aller am Arbeitsprozess Beteiligten möglich ist und wenn der Güterverkehr schnell und kostengünstig abgewickelt werden kann. Im Rahmen eines Gesamtprojektes müssen solche Aufgaben des Staates langfristig geplant und finanziert werden.

Heute werden kurzfristig Investitionen gestrichen. In der sozialen Wohlfahrt indessen werden ungebremst weitere Mittel verteilt. Das Fatale an diesem Finanzgebaren ist, dass diese Investitionen weder Arbeitsplätze schaffen, noch Steuereinnahmen, noch längerfristige Standortvorteile bringen. Eine Studie zeigt deutlich auf, dass Staaten, welche eine hohe Investitionsquote haben, also bezogen auf das Bruttoinlandprodukt eine hohe Bauquote aufweisen, auch am wenigsten verschuldet sind: Investiertes Geld fliesst in Form der Nutzung, wie aber auch in Form von Steuern, welche die neu geschaffenen Arbeitsplätze auslösen, zurück.

Die Exponenten der Bauwirtschaft sehen den Strukturwandel darin, dass vornehmlich für den wirklichen Bedarf gebaut wird. Der Strukturwandel schlägt sich in den veränderten Ansprüchen der Bauenden an die Bauwirtschaft nieder, wie auch in der bereits erwähnten verbesserten Koordination des Bauablaufs von A bis Z.

Wir sind uns alle bewusst, dass im gesamten Bausektor nicht mehr gleich viel gebaut werden kann, wie dies während Jahrzehnten die Regel war. Die Bedürfnisse des Menschen jedoch werden auch in Zukunft an uns Bauende Aufgaben stellen, die befriedigt werden müssen. Und die Aufgaben des Staates in bezug auf den Bau und den Unterhalt öffentlicher Bauten werden nicht verschwinden. Vor allem im Unterhalt werden die Dimensionen noch bedeutend wachsen, sofern die Mittel vorhanden sind.

Zusammenarbeit sowie Effizienz am und um den Bau sind gefragt. Aber nicht nur zwischen Maurer und Polier oder Handlanger. Die enge Zusammenarbeit erfolgt zwischen Bauherren, Planer und Unternehmer. Die Formulierung des Bauwunsches kann nicht mehr nur vom Architekten allein umgesetzt werden.

Baufachleute, welche den Bau ausführen, beraten und die Kosten kennen, werden in Zukunft mitreden. Sie werden Vorschläge unterbreiten und die Innovation fördern. Ich weiss, dass nicht alle von dieser Rollenteilung gemäss dem Modell SMART von SIA/SBV begeistert sind. Aber: Wer kostenbewusstes Bauen begreift, wird bald feststellen, dass kostengünstiges Bauen nur in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten möglich ist! Nicht die dritte und vierte Rabattrunde bringt preisgerechtes Bauen, sondern der saubere Leistungswettbewerb und das beste Leistungsangebot. Es geht beim Modell SMART

nicht darum, den Schwarzen Peter neu zu verteilen. Wir behaupten auch nicht, dass nur wir die wahren Bausachverständigen in unseren Reihen haben. Aber wir sind überzeugt, dass das Zusammenspiel der Kräfte, das Beschränken auf die effektive Aufgabe die wünschbaren Verbesserungen bringen können!

Was nützt es, wenn das Bauhauptgewerbe 20 Prozent billiger arbeitet und dabei längerfristig fast zu Grunde geht? Was nützt es, wenn der Architekt mit seiner Honorarordnung nur daran interessiert ist, so teuer wie möglich zu bauen? Was nützt es, wenn der Architekt versucht, kostengünstig zu bauen, und der Bauherr ständig seine Ansprüche und Wünsche ändert? Was nützt es, wenn Bauwirtschaft und Bauende effizient arbeiten, die Umweltvorschriften aber ständig verschärft werden?

Ich weiss, dass unsere Baubetriebe, unsere Planungs- und Handwerksbetriebe ihre Produktivität dank Kapitaleinsatz für Maschinen in den letzten Jahren markant gesteigert haben und so die ersten grossen Schritte im Rahmen des Strukturwandels vollzogen haben. Diese Steigerung nur den Mitarbeitern zuzuschreiben, weil sie eben mehr in die Hände gespuckt hätten, stimmt nur zum geringsten Teil. Es ist vielmehr die Tatsache für diese Produktivitätssteigerung verantwortlich, dass ein Betrieb, der nicht effizient geführt wird, unweigerlich aus dem Markt kippt. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen. Viele am Bau beteiligte Betriebe werden diese Umstrukturierung nicht mitmachen können und damit zu einer leichten Strukturveränderung beitragen. Ich sage bewusst leichte Strukturveränderung, weil das Baugewerbe zum Teil ortsgebunden bleiben wird. Der Traum vom grossen Bau-Industriebetrieb wird nur in beschränkter Masse verwirklicht werden können. Daran ändert auch eine Marktliberalisierung wenig. Bauen, das täglich an einem anderen Ort stattfindet, braucht flexible Betriebe, welche nicht Tag für Tag überdimensionierte Leistungsdistancen zurücklegen müssen, sondern in der Region ansässig sind. Zusammenlegungen können nur bei den Investitionen, im Rechnungswesen, im Beratungsbereich und beim Know-how sinnvoll sein. Wir wollen keine zigeunernde Branche, die ihre Mitarbeiter in der ganzen Schweiz verschiebt. Damit wird Bauen wieder teurer, was wieder zu einer Marktnische führt, welche bald wieder einer auszufüllen wüsste.

Meine Damen und Herren, Professor Wittmann hat nach den Baukartellen sein zweites Thema entdeckt: Er möchte alle Bauvorschriften abschaffen und damit 30 Prozent der Baukosten einsparen. Das Kartell der Rechte des einzelnen, der Minderheit zumeist, ist viel schwieriger zu korrigieren als das einfache Kartellrecht. Wir begrüssen diese Initiative und hoffen, Professor Wittmann werde mitmachen bei der Suche nach Effizienzpotentialen im Baubereich. Sein erstes Steckenpferd, die Kartelle im Baugewerbe, sind bald beseitigt und kein Thema mehr.

Die Kartelle des Staates oder jene des Volkes aber werden bis heute nicht einmal erwähnt oder erkannt. Sie sind genauso marktbehindernd, und vor allem verteuern sie das Produkt Bau noch mehr als die Absprachen zwischen einzelnen am Bau Beteiligten.

Sie sehen, meine Damen und Herren, ich bin sehr ausführlich auf die Lage und das Umfeld im Bau eingegangen. Dazu ist zu vermerken, dass sich die neue Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen wie auch das GATT-Binnenmarktgesetz nur dann auf den Bau auswirken, wenn noch gebaut



werden kann, wenn überhaupt noch gebaut wird. Arbeitsplätze können nur geschaffen und soziale Sicherheit nur bezahlt werden, wenn Arbeit vorhanden ist.

Für das Baugewerbe wirken sich alle diese gesetzlichen Massnahmen, um Bauten effizienter entstehen zu lassen, gar nicht mehr aus. Billiger können wir unseren Teil nicht mehr erledigen. Wir nutzen unsere Chance, wenn die Öffnung im Land – das Binnenmarktgesetz zum Beispiel – erfolgt ist, durch verbesserte Ausbildung und verbesserte Zusammenarbeit. Wir werden uns anpassen. Und wenn sich die erste Euphorie aller Bauverbesserer gelegt hat, dann hat der in erreichbarer Nähe wohnende Handwerker wiederum seine Chance. Auch die Submissionsordnung des Bundes kann am Preis nichts ändern. Nicht in einer Krise. Denn die Verantwortung des Preises wird nicht vom Bauherrn getragen, sondern vom Anbieter. Wichtiger wären einheitliche Submissionsbedingungen – das wäre auch ein Teil der Effizienz im Bau. Auch der Staat sollte vereinheitlichen und PTT und SBB nicht ausscheren lassen.

Auch das bringt Preisverbesserungen oder eben Effizienz. Damit kann nicht nur die Bauleistung, sondern auch die Qualität verbessert werden. Qualitätsmanagement wird heute gross geschrieben. Die Schweiz steht europäisch gesehen bald wieder an der Spitze mit zertifizierten Betrieben. Das Qualitätsmanagement erfasst die Unternehmungen von oben nach unten. Wenn wir im Baugewerbe mit Hilfe der Qualität die Effizienz steigern, müssen wir ein Auge darauf werfen, dass nicht nur die Ausführenden Qualität anzubieten haben, sondern auch Planer und Bauherren sich an Qualitätsnormen zu halten haben! Damit unterstreiche ich wiederum die bereits erwähnte Komplexität des Bauens. Alles hängt zusammen mit dem Erkennen der Gesamtaufgabe Bau. Das gleiche gilt, wenn wir Vergleiche zum Ausland anstellen. Ich behaupte, dass wir bei vergleichbarer Ausgangslage bei Bau-Aufgaben in ganz Europa konkurrenzfähig sind! Mit unserer Preisstruktur sind wir in Deutschland trotz ungünstiger Währungsrelation allemal konkurrenzfähig. In Österreich zeichnet sich ein Wandel ab: Wir bauen bereits in Österreich. Auch im grenznahen Frankreich fassen wir langsam Fuss. Nur in Italien können wir nicht in Billionen rechnen oder umrechnen. Eine Öffnung kann uns daher also nicht schaden. Sicherlich darf es nicht vorkommen, dass Polen oder Portugiesen zu ihren landesüblichen Löhnen bei uns arbeiten und damit ihren Lebensunterhalt in der Schweiz mit einem Drittel des hier üblichen Lohnes bestreiten müssen. Wenn das der Wille der Beamten und des Volkes werden sollte, machen wir nur mit, wenn Krankenschwestern, Beamte, Professoren, Lokführer, Rechtsanwälte usw. aus Ost und West auch Zutritt haben. Damit würde die Lohnstruktur in der Schweiz grundlegend verändert und an europäische Verhältnisse angepasst, und zwar nicht nur auf dem Buckel der Bauleute, welche die hohen Löhne der geschützten Berufe ermöglichen. So nicht, meine Damen und Herren! So lassen wir unseren Beruf, der zu den ältesten der Menschheitsgeschichte gehört, nicht ausrotten! Wir sind stolz auf unsere Ausbildung und unsere Leistung.

Damit sei nicht gesagt, dass es keine Verbesserungsmöglichkeiten gebe. Es gibt sie noch auf allen Gebieten. Aber einen wichtigen Aspekt habe ich noch nicht erwähnt, und leider wird dieser viel zu selten erwähnt: Effizienz kann nicht gemessen werden wie beispielsweise ein Dreisprung. Effizienz kann nur mit anderen ähnlichen oder fast ähnlichen Leistungen verglichen werden. Nicht verglichen werden können heute und auch nicht in Zukunft die

Ansprüche des Auftraggebers. Lassen sich Autobahnen, Tunnels, Turnhallen, Schulhäuser oder gar private Wohnbauten im Ausland mit jenen in der Schweiz vergleichen? Sicher nicht! Die Unterschiede in bezug auf die Ansprüche diesseits und jenseits der Grenzen sind eklatant. Die Ansprüche unterliegen in gewissem Sinne auch einer Effizienz. Aber diese Effizienz ist abhängig vom Wohlstand des jeweiligen Landes. Die Baubranche lebt vom Wohlstand und damit von den höheren Ansprüchen der Bauenden. Und solange sich der Schweizer noch komfortables Bauen leisten kann, bleibt unser Auftragspotential höher. Leider lässt sich dies nicht unbedingt auch vom Preis sagen.

Die Entwicklung des Bauens in der Schweiz geht vor allem im Wohnungsbau in Richtung einer Zweiteilung: Bauten für jene, welche sich beim Wohnen auf das Notwendigste beschränken müssen, sowie Bauten für jene, welche sich mehr leisten können und auch mehr leisten wollen. Das heisst also rationell erstellte, kundenorientierte Bauten.

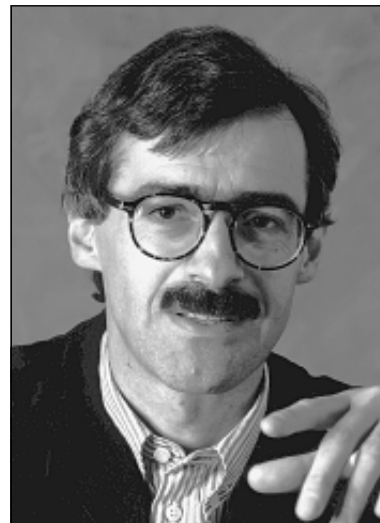
Dem Bauherrn soll wenigstens noch die Freiheit gelassen werden, so zu bauen, wie seine finanziellen Mittel es zulassen. Bauen bedeutet für manche die Erfüllung eines Lebensraumes. Eine Firma möchte mit einem Prunkbau vielleicht ihre Marktposition zur Schau stellen. Wie dem auch sei – eine vergleichsweise harmlose Art, Freiheit zu leben!

Fazit: Eine breite Palette von Einflüssen wirkt auf das Baugewerbe ein. Einflüsse, die es unmöglich machen, eine Prognose zum Beispiel über Beschäftigtenzahlen zu stellen. Werden künftig nur noch 100 000 Mitarbeiter im Bauhauptgewerbe tätig sein? Ich weiss es nicht!

Arbeiten wir aber alle daran, dass weniger Vorschriften und somit einheitliche Rahmenbedingungen, saubere und einfache Auflagen – zum Beispiel zum Energieverbrauch – uns auch in Zukunft effizientes Bauen ermöglichen. Denn mit weniger Geboten und Verboten entwickelt sich unsere Bauwirtschaft weiter, den Bedürfnissen entsprechend, zum leistungsfähigen Gewerbe, das den Leistungswettbewerb akzeptiert und sich an jede korrekte Öffnung anpassen kann, das auch unseren vielen guten und gut ausgebildeten Mitarbeitern die Möglichkeit gibt, am Bruttosozialprodukt mitzuarbeiten. Für eine prosperierende Schweiz!

Wir nehmen die Herausforderung an. Helfen Sie mit, dass dieser wichtige Sektor in unserer Volkswirtschaft – der Bau – auch in Zukunft in der Schweiz seinen Platz hat. Ich danke Ihnen!





Kurzfassung

Strukturveränderung im Bau erfordert soziale Absicherung und Qualifizierung

Das öffentliche Beschaffungswesen wird liberalisiert, die Baumärkte werden europaweit geöffnet, und in der Schweiz sollen die bestehenden Handelshemmnisse für Dienstleistungen abgeschafft werden.

Von mir als Gewerkschafter werden Sie vielleicht erwarten, dass ich mich angesichts des Schreckgespenstes der Deregulierung für Strukturerhaltung und für die Abschottung des schweizerischen Baumarktes einsetze.

These 1: Sozialer Schutz dank Kooperationsbereitschaft

These 2: Mitwirken statt abwehren

**These 3: Die Befürchtungen der Gewerkschaften sind
berechtigt**

**These 4: Sozialer Schutz hilft nicht nur den Arbeit-
nehmenden**

**These 5: Qualität ist nur durch sozialpartnerschaftliche
Lösungen zu erreichen**

These 6: Mobilität erfordert Begleitmassnahmen

These 7: Schluss mit dem Aderlass im Baugewerbe

Das Bauhauptgewerbe hat in den letzten Jahren über 30 000 Arbeitsplätze oder rund einen Fünftel der Beschäftigten abgebaut. Der Anteil der Bauinvestitionen am Bruttosozialprodukt, die sogenannte Bauquote, ist durch die Baukrise von 18 Prozent drastisch auf unter 13 Prozent gefallen.

Die relativ hohe Bauquote in der Schweiz ist nicht nur auf die überhöhten Bau- und Landpreise oder die besondere Topographie zurückzuführen. Länder mit hohem pro Kopf-Einkommen verzeichnen naturgemäss eine hohe Bauquote, denn mit steigendem Einkommen wachsen auch die Ansprüche an Wohnkomfort und Verkehrsinfrastrukturen. Eine hohe Bauquote ist durchaus positiv zu werten, widerspiegelt sie doch das Wachstum der Wirtschaft. Unser Ziel muss es sein, eine moderne Bauwirtschaft zu entwickeln, welche in der Lage ist, die Krise zu überwinden und die Öffnung der Baumärkte wirtschaftlich erfolgreich, ökologisch weitsichtig und sozial verträglich zu bewältigen.

Vasco Pedrina
Zentralpräsident Gewerkschaft
Bau & Industrie

Strukturveränderung im Bau erfordert soziale Absicherung und Qualifizierung

Das öffentliche Beschaffungswesen wird liberalisiert, die Baumärkte werden europaweit geöffnet, und in der Schweiz sollen die bestehenden Handelshemmnisse für Dienstleistungen abgeschafft werden. Die Personenfreizügigkeit mit der Europäischen Union steht zur Diskussion. Deregulierung ist angesagt. Wir stehen vor einschneidenden Veränderungen.

Von mir als Gewerkschafter werden Sie vielleicht erwarten, dass ich mich angesichts des Schreckgespenstes der Deregulierung für Strukturhaltung und für die Abschottung des schweizerischen Bauparktes einsetze. Gewerkschaften seien schliesslich dazu da, die bestehenden Regulierungen auf dem Arbeitsmarkt zu erhalten und zu verbessern. Dem muss nicht so sein, meine Damen und Herren. Statt mich nun mit Hinweis auf die in vielen Jahrzehnten erkämpften Errungenschaften auf eine eiserne Verteidigungslinie zurückziehen, möchte ich Ihnen einige gewerkschaftliche Thesen zum bevorstehenden – und bereits eingeleiteten – Umbruch in der Bauwirtschaft unterbreiten.

These 1: Sozialer Schutz dank Kooperationsbereitschaft

Die erste These scheint auf den ersten Blick banal: Die Aufrechterhaltung des sozialen Schutzes im Baugewerbe hängt entscheidend vom guten Willen und der Kooperationsbereitschaft der beteiligten Entscheidungsträger ab.

Die Umstrukturierung auf dem Baupark, das ist wohl unbestritten, wird die sozialen Beziehungen im Baugewerbe stark beeinflussen und verändern. Die Umwälzungen können die totale Deregulierung des Arbeitsmarktes und eine Verwilderung der sozialpartnerschaftlichen Beziehungen, und damit der Arbeitsbedingungen, zur Folge haben. Sie können auf der anderen Seite aber auch den Weg ebnen für eine moderne Bauwirtschaft mit ebenso modernen sozialen Beziehungen, welche ein entsprechend hohes Mass an sozialem Schutz gewährleisten. Im Gegensatz etwa zu Grossbritannien, wo die soziale Ordnung aus den Fugen und das Bauwesen ins Schlingern geraten ist, ist zumindest in der Schweiz noch völlig offen, welches der beiden Szenarien Wirklichkeit werden wird. Entscheidend für eine erfolgversprechende Zukunft des Baugewerbes wird das Verhalten der Unternehmen, der Gewerkschaften und des Staates sein.

These 2: Mitwirken statt abwehren

In meiner zweiten These stelle ich fest, dass es sowohl für die Unternehmen als auch für die Gewerkschaften absolut aussichtslos wäre, den Strukturwandel abwehren zu wollen.

Sich dafür einzusetzen, Strukturen zu erhalten und den Schweizer Baumarkt abzuschotten, um die bestehenden Regulierungen auf dem Arbeitsmarkt zu retten, wäre für die Gewerkschaften ein Eigentor mit gravierenden Folgen. Wir sind nicht gegen eine Liberalisierung des Baumarktes. Wir wenden uns nicht gegen Rationalisierung und Effizienzsteigerung im Baugewerbe. Wir wollen, dass die Bauwirtschaft mit den anderen Wirtschaftssektoren mithält. Wir wollen qualitativ hochstehende Bauleistungen und damit attraktive Arbeitsplätze. Wir wollen, dass unsere Bauleute - denn sie sind auch Mieter - von einem qualitativ und preislich guten Wohnungsangebot profitieren können.

These 3: Die Befürchtungen der Gewerkschaften sind berechtigt

Meine dritte These heisst: Die Politik der Kostenminimierung im Personal- und Sozialbereich, die insbesondere in britischen und deutschen Unternehmen schon länger praktiziert wird, setzt sich ansatzweise nun auch in der Schweiz durch. Wir befürchten das Schlimmste für die zukünftige Schutzfunktion der Gesamtarbeitsverträge und die Entwicklung der sozialen Beziehungen.

Die Liberalisierung der Baumärkte wird die Effizienz und die Produktivität im Baugewerbe steigern. Allerdings trifft die Deregulierung die Schweizer Bauwirtschaft in einem Moment der Ertragsschwäche, des Kapazitätsabbaus und in einer Phase unternehmensinterner Strukturveränderungen. Diese Entwicklung hat bereits zu einem Druck auf die Löhne und Arbeitsbedingungen geführt. Es ist deshalb nicht aus der Luft gegriffen, wenn wir befürchten, dass sich das Lohn- und Sozialdumping bei einer weiteren Öffnung des Bau- und Arbeitsmarktes noch verschärft. Aktuelles und abschreckendes Beispiel hierfür sind die deutschen Baustellen, wo ausländische Bau- und Verleihfirmen hunderttausende Bauarbeiter zu Bedingungen beschäftigen, die weit unter denjenigen der deutschen Tarifverträge sind. Fünfhunderttausend sind es, die illegal oder weit unter den Tariflöhnen beschäftigt werden. Zweihunderttausend davon sind entsandte Arbeiter, vorallem aus Portugal oder Grossbritannien. Gleichzeitig müssen 150 000 deutsche Bauarbeiter stempeln.

These 4: Sozialer Schutz hilft nicht nur den Arbeitnehmenden

These vier: Damit die bestehenden sozialen Schutzmechanismen nicht völlig unterminiert werden, muss die Öffnung der Baumärkte und die Liberalisierung des Arbeitsmarktes mit einer bewussten und konsequenten Anpassung der sozialen Rahmenbedingungen einhergehen. Dies fordern wir natürlich primär im Interesse der Beschäftigten. Letztlich liegt die Erfüllung dieser Forderung jedoch auch im Interesse der Unternehmen.

Der Werkplatz Schweiz ist geprägt durch eine weltweit fast einmalige politische und soziale Stabilität sowie durch motivierte und qualifizierte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit hoher Produktivität. Zur Qualität des Werk-



platzes Schweiz gehört ein relativ hohes Niveau von sozialem Schutz, solide Qualifikationen und soziale Beziehungen, die beiden Seiten Vorteile bringen. Deutsche oder gar britische Zustände auf Schweizer Baustellen würden diese Standortvorteile gefährden.

Die bevorstehenden Liberalisierungen werden zu einer Verschärfung des Preiswettbewerbs führen, was im Hinblick auf die Senkung der Wohnkosten sicherlich erwünscht ist. Wir halten jedoch fest: ein schrankenloser Wettbewerb, der auf die sozialen Rahmenbedingungen keine Rücksicht nimmt, wird folgenschwere Konsequenzen haben. Der Druck auf die Arbeitskosten nimmt zu, die Arbeitsqualität und die Qualifikation nimmt ab, und der soziale Konsens ist gefährdet. Die wirtschaftlichen und politischen Folgen wären gravierend.

Der wilde Preiswettbewerb birgt aber weitere, immanente Gefahren, die in den spezifischen Bedingungen des Bauprozesses selbst angelegt sind. Zwar hat die Liberalisierung des Baumarktes europaweit bereits zu gewissen Konzentrationen geführt. Zwar hat der Export von Bauleistungen zugenommen. Der überwiegende Teil des Baugewerbes ist aber immer noch kleingewerblich strukturiert und auf regionale oder nationale Märkte beschränkt. Die von der EU-Kommission in Auftrag gegebene Atkins-Studie über die europäische Bauwirtschaft belegt, dass das Fehlen von staatlichen Regulierungen in eine ruinöse Wettbewerbssituation führt, die letztlich auf Kosten der Bauqualität und der Verbraucher geht und die eigene Produktionsbasis zerstören kann. Hinzu kommen die empfindlichen Auswirkungen der Bauproduktion auf die Umwelt und auf die Landschaft, die Bedeutung der Gebäudesicherheit usw. All diese Faktoren rufen nach einer gewissen Regulierung und Unterstützung des Gewerbes, sei dies durch staatliche Auflagen oder durch Verbandsvorgaben.

These 5: Qualität ist nur durch sozialpartnerschaftliche Lösungen zu erreichen

Kommen wir zur fünften These: Eine zukunftsorientierte Bauwirtschaft braucht zunehmend gute und qualifizierte Bauleute. In einer kleingewerblich strukturierten Branche wie dem Bau, wo zudem eine hohe Mobilität und Fluktuation der Arbeitskräfte herrscht, ist der erforderliche Leistungsstandard nur über die Verbände und durch sozialpartnerschaftliche Lösungen zu erreichen.

Ohne Unterstützung durch die Verbände würde es sich für einen kleineren oder mittleren Betrieb kaum lohnen, Lehrlinge einzustellen oder die Weiterbildung der Beschäftigten zu fördern. Ein verschärfter Preiswettbewerb unterstreicht diese Tendenz: Dem Druck möglichst schnell möglichst billig zu bauen, fallen alle Massnahmen zum Opfer, die keinen unmittelbaren Kosteneffekt haben, sondern «lediglich» längerfristigen Nutzen versprechen.

Die Aus- und Weiterbildung muss deshalb entweder vom Staat oder aber über die Verbandsstruktur oder die Vertragspartnerschaft geregelt werden. In der Schweiz gibt es hierfür nicht nur die staatlichen Ausbildungsvorschriften und staatliche Förderung wie die Impulsprogramme, sondern insbesondere auch die überbetriebliche Aus- und Weiterbildung, die mittels gesamtarbeitsvertraglich vereinbarter Lohnprozente finanziert wird. Auf diese Weise können

im Interesse der Branche die einzelnen Betriebe finanziell entlastet und die Anreize für Aus- und Weiterbildung erhöht werden.

Soziale Einrichtungen wie der Parifonds des Bauhauptgewerbes sind jedoch nur funktionsfähig, wenn die Beziehungen zwischen den Vertragspartnern einigermaßen spielen und eine gewisse Kontinuität gewährleistet ist. Das System der paritätischen Kassen ist jedoch in Gefahr, wenn Gesamtarbeitsverträge durch ausländische Unternehmungen, Verleihfirmen oder sogenannte «unechte Selbstständige» unterlaufen werden.

Die Restrukturierung der Schweizer Bauwirtschaft erfordert gewaltige Anstrengungen auf dem Gebiet der Qualifikation und der Qualitätssicherung. Nur so können die Verlagerung von Neubau zu Umbau, die kommenden grossen Tiefbauprojekte sowie die Einführung von «schlanken» Baumethoden bewältigt werden. Die Verwilderung der Lohn- und Arbeitsbedingungen steht in einem völligen Widerspruch zu diesen Perspektiven, denn sie wird genau jene Strukturhaltung bewirken, die zu Recht dem Saisonnierstatut angelastet wird.

These 6: Mobilität erfordert Begleitmassnahmen

Mein sechste These betrifft die Mobilität der Arbeitskräfte. Die Öffnung der Baumärkte und des Arbeitsmarktes im Rahmen des europäischen Integrationsprozesses wird früher oder später verwirklicht. Sie erfordert sowohl Begleitmassnahmen in der Schweiz als auch Regulierungen auf europäischer Ebene.

Der Arbeitsmarkt im Bau war schon immer durch eine hohe Mobilität und, insbesondere in der Schweiz, durch einen hohen Anteil an ausländischen Beschäftigten gekennzeichnet. Bis heute war diese Mobilität jedoch weitgehend staatlich reguliert. Sozialpartnerschaftliche Abmachungen und staatliche Vorschriften haben dafür gesorgt, dass auch ausländische Arbeitskräfte in den Genuss der gesamtarbeitsvertraglichen Regelungen gekommen sind.

Mit der Öffnung der Baumärkte und des Arbeitsmarktes droht jetzt eine neue Art von Mobilität, die keine Regulierungen mehr kennt und die zu Sozialdumping und einer Senkung des Qualifikationsniveaus im Baugewerbe führen kann.

Die Deregulierungsbestrebungen in Europa haben in den letzten Jahren zu einer Destabilisierung der Arbeitsverhältnisse im Baugewerbe geführt. Europaweit ist heute rund ein Drittel der Beschäftigten ohne gesamtarbeitsvertraglichen Schutz, in Grossbritannien sind es sogar 60 Prozent. Der sich anbahnende soziale Abstieg der Bauarbeit erfordert Massnahmen zur Verhinderung von Sozialdumping. Das hat auch die EU erkannt.

Die Rechtsgrundlagen in Europa reichen heute aber nicht aus, um bei grenzüberschreitenden Bauaktivitäten gleiche Wettbewerbsbedingungen zu schaffen und damit das Lohn- und Sozialdumping zu verhindern. Nicht alle Kollektivverträge in den europäischen Ländern sind allgemeinverbindlich oder erfassen zwingend auch die Arbeitnehmer ausländischer Unternehmungen. Aufgrund dieser Rechtsunsicherheit wollte die Europäische Kommission die Unternehmen verpflichten, für entsandte Arbeitnehmer einen harten Kern



von minimalen Arbeitsbedingungen anzuwenden, die im Beschäftigungsland gelten. Trotz des Engagements der deutschen Bundesregierung ist aber eine Einigung vorläufig nicht in Sicht. In der Schweiz hingegen wurde 1993 die Allgemeinverbindlichkeit des Landesmantelvertrages für das Bauhauptgewerbe auch auf entsandte Arbeitnehmer ausgedehnt.¹⁾

These 7:

Schluss mit dem Aderlass im Baugewerbe

Meine siebte These richtet sich gegen die von massgebenden Kräften der Politik, der Wirtschaft und der Wissenschaft verbreitete Meinung, die Bauwirtschaft in der Schweiz sei überdimensioniert und müsse weiter schrumpfen. Eine solche prozyklische Politik wird, wenn sie weiter forciert wird, fatale Folgen haben.

Das Bauhauptgewerbe hat in den letzten Jahren über 30 000 Arbeitsplätze oder rund einen Fünftel der Beschäftigten abgebaut. Der Anteil der Bauinvestitionen am Bruttosozialprodukt, die sogenannte Bauquote, ist durch die Baukrise von 18 Prozent drastisch auf unter 13 Prozent gefallen.

Die relativ hohe Bauquote in der Schweiz ist nicht nur auf die überhöhten Bau- und Landpreise oder die besondere Topographie zurückzuführen. Länder mit hohem pro Kopf-Einkommen verzeichnen naturgemäss eine hohe Bauquote, denn mit steigendem Einkommen wachsen auch die Ansprüche an Wohnkomfort und Verkehrsinfrastrukturen. Eine hohe Bauquote ist durchaus positiv zu werten, widerspiegelt sie doch das Wachstum der Wirtschaft.

Inzwischen hat der Abbau von Überkapazitäten umgeschlagen in einen Kapazitätsabbau, welcher der Bauwirtschaft schadet. Wir stehen vor grossen Infrastrukturaufgaben. Der Renovations- und Erneuerungsbedarf im Wohnungs-, Strassen- und Tunnelbau ist gewaltig. Um die Zukunft zu meistern, brauchen wir genügend qualifiziertes Personal. Stattdessen höhlen wir nun aber unsere personellen Ressourcen aus. In ein paar Jahren werden uns diese Kapazitäten schmerzlich fehlen. Sie werden mit grossem Aufwand neu aufgebaut oder aus dem Ausland importiert werden müssen.

Die öffentliche Hand trägt hier eine grosse Verantwortung, die sie unter dem Damoklesschwert der Finanzknappheit und aufgrund des dominierenden neoliberalen Diskurses zu wenig wahrnimmt. Welches sind die Funktionen der öffentlichen Hand? Es geht darum,

- durch antizyklisches Verhalten eine Verstetigung der Baukonjunktur anzustreben
- den Strukturwandel zu fördern, statt Strukturen zu erhalten
- den Wandel so zu fördern, dass er sozial, wirtschaftlich und ökologisch verträglich vollzogen werden kann.

Der Investitionsbonus 1993/94 des Bundes hat entgegen allen Einwänden gezeigt, dass es durchaus möglich und sinnvoll ist, nach den obenerwähnten drei Kriterien zu handeln.

Das Investitionsprogramm der Gewerkschaft Bau & Industrie²⁾, welches wir im Juni interessierten Kreisen und der Öffentlichkeit vorgestellt haben, sieht

¹⁾ Literaturhinweis:

Baumann H.: Von nationalstaatlichen zu europäischen Arbeits- und Sozialbeziehungen?

BASLER SCHRIFTEN zur europäischen Integration Nr. 11 (erhältlich beim GBI-Zentralsekretariat, Postfach, 8021 Zürich)

²⁾ Literaturhinweis:

Metron AG Baden: Ein ökologisch sinnvolles Beschäftigungsprogramm für die Schweiz, Studie im Auftrag der GBI (erhältlich beim GBI-Zentralsekretariat, Postfach, 8021 Zürich)

ökologisch sinnvolle Investitionen in vier Bereichen vor, wo ein hoher und unbestrittener Handlungsbedarf besteht:

- die Förderung des öffentlichen Verkehrs
- der konsequente Aufbau alternativer Energien
- die Lärmbekämpfung
- und die Sanierung von Altlasten.

Unser Investitionsprogramm sieht in den nächsten 40 Jahren Investitionen von durchschnittlich fünf Milliarden jährlich vor. Nach unseren Berechnungen brächte das Programm zwischen 40 000 bis 70 000 neue Arbeitsplätze, die Hälfte davon in der Bauwirtschaft. Seine Realisierung würde den gesamten Energieverbrauch um mindestens 13 Prozent reduzieren und würde die Umweltschäden um jährlich eine Milliarde verringern. Das Investitionsprogramm dient nicht nur zur Verstetigung der Bauzyklen und zu einer wirksamen Bekämpfung der Arbeitslosigkeit, sondern bringt langfristig wirksame Impulse zum Schutz unserer Umwelt und zur Entwicklung neuer Technologien.

These 8:

Die Bauwirtschaft hat auch gesellschaftspolitische Aufgaben

Die achte und letzte These lautet: Die Bauwirtschaft kann und muss einen Beitrag leisten, um die gravierenden wirtschaftlichen und sozialen Probleme dieser Gesellschaft zu lösen. Das Baugewerbe kann dies auf zwei Ebenen tun: Als Arbeitgeber und als Bauplaner.

Noch nie seit der grossen Krise der dreissiger Jahre war die Arbeitslosigkeit so hoch. Sie nimmt nur langsam ab und es fehlen immer noch rund 300 000 Arbeitsplätze in der Schweiz. Es gibt wieder Armut in diesem Land, die soziale Ausgrenzung nimmt in beängstigender Masse zu. Viele Familien können sich nur noch unter grössten Opfern ein Dach über dem Kopf leisten. Neben anderen Gegenmassnahmen brauchen wir dringend preisgünstige Wohnungen, wenn wir die wachsende Armut wirksam bekämpfen wollen.

Der Staat ist gefordert, durch das Vorziehen von Infrastrukturprojekten die Beschäftigung zu sichern. Und die Bauwirtschaft ist gefordert, weitere innovative Schritte in Richtung Arbeitszeitverkürzung zu tun, wobei aus unserer Sicht eine gewisse Flexibilisierung notwendig und durchführbar ist, wenn die Frage der Ganzjahresbeschäftigung und des Ganzjahreseinkommens befriedigend gelöst wird. Vorrangig ist die Frage der Lebensarbeitszeit. Der vorzeitige Altersrücktritt muss rasch verwirklicht werden. Ältere Bauleute müssen die Möglichkeit haben, frühzeitig in Pension zu gehen und jüngeren Arbeitnehmern Platz zu machen.

Der Weg zur gemeinsamen Plattform

Die Bauwirtschaft steht heute vor einer epochalen Herausforderung: Die Internationalisierung der Baumärkte und die Öffnung der Grenzen für Arbeitskräfte aus dem EU-Raum werden das Gesicht des Bausektors nachhaltig verändern. Düstere Konjunkturaussichten stellen das Überleben vieler Bauunternehmen, und damit die Sicherheit der Arbeitsplätze, in Frage. Unsere Umwelt braucht dringend Schutz und Erholung. Gleichzeitig stehen gewaltige Investitionsvorhaben vor der Tür, die höchste Ansprüche an die Kapazitäten, das



Know-how, die Produktivität und die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Bauindustrie stellen werden.

Unser Ziel muss es sein, eine moderne Bauwirtschaft zu entwickeln, welche in der Lage ist, die Krise zu überwinden und die Öffnung der Baumärkte wirtschaftlich erfolgreich, ökologisch weitsichtig und sozial verträglich zu bewältigen.

Um dieses Ziel zu erreichen, brauchen wir ein umfassendes soziales Abkommen, welches die Bestrebungen aller Beteiligten auf ein gemeinsames Ziel hin kanalisiert, eine gemeinsame Plattform für jene drei Kräfte, die die Bauwirtschaft auch in Zukunft massgeblich prägen werden.

In diesem Dreiecksverhältnis unterschiedlicher Ausgangslagen, sind die Gewerkschaften bereit, Ihren Beitrag zu einem zukunftssichernden Interessensausgleich zu leisten.

Wir wollen unseren Beitrag zur Qualifizierung und Motivation der Bauleute leisten. Wir wollen uns dafür einsetzen, dass sie den Strukturwandel mitmachen und konstruktiv mittragen können. Wir sind bereit, über eine entsprechende Anpassung der gesamtarbeitsvertraglichen Regelungen zu reden.

Vom Staat jedoch fordern wir soziale Rahmenbedingungen und Begleitmassnahmen, welche diesen Strukturwandel sozial absichern. Vom Staat fordern wir antizyklisches Verhalten zur Verstetigung der Baukonjunktur und zur Förderung des Strukturwandels einer Bauwirtschaft, die sich zunehmend an internationalen Wettbewerbsmassstäben und Qualitätsanforderungen wird messen müssen.

Von den Unternehmen schliesslich fordern wir nicht nur erhöhte Effizienz, Verbesserung der Qualität und des Know-hows sowie umweltschonendes Verhalten, sondern vorallem auch die Schaffung jener Voraussetzungen, die die erforderliche qualitative Expansion überhaupt erst ermöglichen: nämlich Gesamtarbeitsverträge mit Arbeitsbedingungen, die die Attraktivität der Bauberufe wieder erhöhen. Die Zukunft der Bauwirtschaft kann nur mit gut qualifizierten, hoch motivierten sowie wirtschaftlich und sozial gut gestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bewältigt werden!



Kurzfassung

Bauerneuerung: Was tun die Banken?

Die Erneuerung von Bauten steht heute sowohl im Gewerbebau als auch im Wohnbau im Zentrum des Interesses, ist der Anteil dieses Segmentes an den gesamten Bauinvestitionsvolumen in den letzten Jahren doch auf ungefähr 50 Prozent angestiegen. Damit verbunden ist die Frage, wie sich die Banken bei der Finanzierung entsprechender Vorhaben verhalten.

Neben den sich überlagernden kreditpolitischen Grundsätzen hat heute ein ganzheitliches Verfahren der Kreditprüfung auch bei Liegenschaftensfinanzierungen die früher dominierende Pfandbeurteilung zu ergänzen. Spätestens die vom Glauben an unbegrenztes Wachstum geprägten 80er Jahre haben uns gelehrt, dass eine isoliert objektbezogene Betrachtungsweise und die oft praktizierte Realwertbetrachtung zu Fehlentscheiden führen kann. Heute dominieren bei der Bewertung von Liegenschaften die betriebswirtschaftlichen Überlegungen. Entscheidend ist dabei, dass der Ertragswert aufgrund des nachhaltig erzielbaren Liegenschaftenertrages und unter Berücksichtigung der massgebenden Nutzungsdauer, die je nach den spezifischen Verhältnissen eine ins Gewicht fallende Abschreibung des aktuellen Wertes erfordern kann, ermittelt wird.

Die Gründe für die Abweichung des Realwertes oder von überhöhten Investitionskosten vom belehnungsmässig ausschlaggebenden Ertragswert können beispielsweise sein:

- gegenüber der ursprünglichen Kalkulation eingebrochenes Mietzinsniveau
- im Vergleich zum objektiven Ertragspotential zu hoher beziehungsweise zu teurer Baustandard
- unwirtschaftliches Gebäude- und Raumkonzept, aufwendige Architektur
- unterhaltsintensive Baumaterialien
- bau- und planungsrechtliche Einschränkungen der Nutzungsmöglichkeiten.

Eine marktorientierte Belehnungspolitik der Banken hat sich deshalb besonders auf die Finanzierung von Projekten mit intakten Vermarktungschancen zu konzentrieren. Die Projektbeurteilung richtet sich in erster Linie nach dem nachhaltigen Ertragswert. Die Bedürfnisgerechtigkeit des Projektes wird zunehmend mittels professioneller Marktanalysen bestätigt.

Charles Stettler
Stellvertretender Generaldirektor
Zürcher Kantonalbank

Bauerneuerung: Was tun die Banken?

Strukturwandel der Nachfrage:

- Einbruch der Nachfrage nach Bauleistungen

Die steigenden Leerstandsquoten deuten auf eine Sättigung hin. Die konjunkturelle Entwicklung verunsichert und mindert die Kauflust, zum Teil auch die Kaufkraft. Durch die Veränderung der Wohnstrukturen in Richtung mehr Qualität, mehr Eigentum, werden neue Herausforderungen an den Immobilienmarkt gestellt.

*Mässige bis schwache
Zunahme der Nachfrage*

- Mässige Zunahme im Bereich Wohnen

Die Nachfrage nach Wohnraum ist abhängig von der Bevölkerungsentwicklung (v.a. Migrationseffekte) und der Entwicklung des verfügbaren Einkommens, die in den nächsten Jahren nur mit einer mässigen Zunahme rechnen lassen.

- Differenzierte Betrachtung im Bereich Arbeiten

Standortbetrachtungen von Firmen führen zu starken regionalen Unterschieden, sodass die Entwicklung im Gewerbe- und Büroflächenmarkt sich auf gute Standorte (Lage, Infrastruktur) und auf qualitativ hochstehende Angebote konzentriert.

- Sinkende Investitionsplafonds der öffentlichen Hand

Die zur Verfügung stehenden Mittel bestimmen die Nachfrage nach Bauleistungen durch die öffentliche Hand. In den nächsten Jahren werden die Ausgaben aufgrund der Entwicklung der öffentlichen Haushalte eher abnehmen.

	Bautätigkeit 1992 (in Mio. Fr.)	Bautätigkeit 1993 (in Mio. Fr.)	Bauvorhaben 1992 (in Mio. Fr.)	Bauvorhaben 1993 (in Mio. Fr.)
Gemeinden	1662	1498	1692	1637
Kanton	724	682	725	756
Bund	607	413	458	397
Total	2993	2593	2875	2790

*Abnehmende Bautätigkeit
und Bauvorhaben durch
die öffentliche Hand im
Kanton Zürich*

Quelle: Stat. Jahrbuch des Kt. Zürich

Strukturwandel in der Bauindustrie:

*Weiterhin steigendes
Immobilienangebot*

- Umnutzung von Industriearealen

Strukturwandel in der Industrie (Freiflächen durch Lean Production der Industrie). Alternative Nutzung durch:

- Arbeitsplätze zukunftsgerichteter Branchen
- Raum für Freizeitaktivitäten
- Wohnraum.

- Immobilien als Anlageobjekte verlieren an Attraktivität

Folgende Faktoren vermindern die Attraktivität von Immobilien als Anlageobjekte:

- Überangebot auf dem Immobilienmarkt (durch die anhaltende Produktion von Wohnüberbauungen und durch die relativ hohen Leerstandsquoten)
- gesunkenes Wertsteigerungspotential (Wechsel vom Substanzwert- zum Ertragswertdenken)
- Mietrecht (Einschränkung der Handlungsfreiheit des Immobilieneigentümers).

- Verlangsamte Entwicklung der Bauwirtschaft

Die Bauwirtschaft produziert weiter. Allerdings sind sinkende Bauvorhaben und eine sinkende Anzahl im Bau befindlicher Wohnungen zu verzeichnen. Im Vergleich zum Vorjahr v.a. sinkende Baubewilligungen.

*Indizien für eine Über-
produktion am
Wohnungsmarkt im
Kanton Zürich*

	1990 (Anzahl Wohnungen)	1993 (Anzahl Wohnungen)
Leerwohnungsziffer	0.11	0.59 (1994)
Wohnungsproduktion		
– Einfamilienhäuser	1343	872
– Mehrfamilienhäuser	2873	3645
TOTAL	4798	5091
Wohnungsbestand		544 853

Quelle: Stat. Jahrbuch des Kt. Zürich

*Sinkende Anzahl
Baubewilligungen –
immer noch Zunahme
der im Bau befindlichen
Wohnungen*

		1. Quartal 1995	prozentuale Ver- änderung gegen- über Vorjahr
neuerstellte Wohnungen	Kanton Zürich Schweiz	1 636 5 143	33.2 –2.3
im Bau befindliche Wohnungen	Kanton Zürich Schweiz	8 419 29 839	19.9 14.5
baubewilligte Wohnungen	Kanton Zürich Schweiz	1 944 5 847	–8.8 –15.2

Quelle: Quartals-
bericht zur Preis- und
Bauentwicklung / ZKB



Der Wandel des Gesamtmarktes

- Entstehung eines Angebotsüberhanges und somit eines Nachfragermarktes durch:
 - Immer noch steigendes Immobilienangebot
 - Mässige bis schwache Zunahme der Nachfrage.
- Nachfrageverschiebung vom Neubau in Richtung Bauerneuerung

*Der Wandel des Bau-
marktes zu einem Nach-
fragermarkt mit Gewicht
auf der Bauerneuerung*

Der Unterhalts- und Erneuerungsbereich läuft dem Neubaubereich den Rang ab. Das Hauptgeschäft der Bauwirtschaft muss den anspruchsvollen und umfassenden Erneuerungen und Sanierungen gelten. Die Faktoren des Erneuerungsmarktes sind im wesentlichen:

- grosser Bestand an Bauten aus den 60er und 70er Jahren (Erneuerungsbedarf wegen mangelhafter Bausubstanz)
- Ausnützungsreserven (Ausbau Dach- und Untergeschosse)/Nachverdichtung
- strukturelle Überalterung (geänderte Wohnbedürfnisse nach mehr Wohnfläche)
- Umnutzungen von Gewerberäumen
- Umfeldqualitäten (Lärmbelastung, Infrastruktur).

Gefahren:

- wachsende Leerstandsquoten
- sich fortsetzender Preiszerfall
- Beschäftigungsrückgang in der Baubranche (heute ca. 1/7 der Erwerbstätigen)

*Chancen und Gefahren
in der Bauwirtschaft*

Chancen:

- Erhöhung der Markttransparenz (Nachfrager kennen Qualitäts- und Preisvergleiche; Anbieter kennen Bedürfnisse und Anzahl der Nachfrager)
- erhöhte Kommunikation zwischen Anbieter- und Nachfragergruppen
- Konzentration auf Renovationspotential
 - Segmentierung des Immobilienmarktes nach Lage und Verwendbarkeit der Immobilien sowie entsprechend differenzierte Preisfestsetzung.

Veränderung gegenüber dem Vorquartal und dem Vorjahr im Kanton Zürich (gemessen im 2. Quartal 1995)

*Die rückläufige
Preisentwicklung hält an*

	Veränderung gegenüber Vorquartal	Veränderung gegenüber Vorjahr
Mietwohnungen < 4 Zimmer	–2.6	–8.0
Mietwohnungen ≥ 4 Zimmer	–2.8	–6.8
Eigentumswohnungen < 4 Zimmer	–3.2	–8.3
Eigentumswohnungen ≥ 4 Zimmer	–2.0	–8.2
Einfamilienhäuser	–2.8	–3.3
Büro	–3.8	–12.0

Quelle: Quartalsbericht zur Preis- und Bauentwicklung / ZKB

Die Rolle der Banken bei der Finanzierung:

Bauerneuerungen werden nach den gleichen Kriterien wie Neubauten beurteilt

Die Voraussetzungen zur Finanzierung von Projekten aus Sicht der Bank:

- Vereinbarkeit des Projektes mit der Kreditpolitik der Bank
- Untersuchung der Schuldnerisiken
Bonität des Schuldners (Zinszahlungsrisiko)
- Prüfung der Objektrisiken
Wertbeständigkeit des Grundpfandobjektes (Verlustrisiko bei Zwangsverwertung)
Zugriffsmöglichkeit auf das Grundpfand.

Zwei Pfeiler zur Risikobeurteilung bei einer Kreditvergabe

Beurteilung Risiko Kunde: Bonität Kunde	Beurteilung Risiko Objekt: Werthaltigkeit des Grundpfandes/Projektes
Kreditwürdigkeit Beurteilung von: – Person – Charakter – Beruf (Ausbildung, Erfahrung) Kreditfähigkeit → Scoring/Rating Kriterien: – Einkommen bzw. Rentabilität – Vermögen bzw. Eigenkapital	Liegenschaftenschätzung – Ertragswert – Bau- und Landwert (Bausubstanz) – Investitionskosten/-rechnung bei Bauerneuerungen – Marktakzeptanz (Bedürfnisgerechtigkeit des Projektes) – Marktentwicklung – Altlasten (mehrstufiges Prüfverfahren)

Die Risikobeurteilung durch die Bank führt zu einem risikoadjustiertem Pricing.

Spezielle Finanzierungsinstrumente der Wohneigentumsförderung

- Wohneigentumsförderung mit Mitteln der beruflichen Vorsorge
Verpfändung des Freizügigkeitsguthabens zur Absicherung eines Darlehens für:
 - Substitution von Eigenmitteln
 - Senkung der anfänglichen Zinsbelastung
- Emissionszentrale für gemeinnützige Wohnbauträger
 - Genossenschaft zur Förderung von preisgünstigem Wohnungsbau zu günstigen Zinsen im Sinne des Wohnbau- und Eigentumsförderungsgesetzes (WEG)
 - Beschaffung von langfristigen Mitteln via Anleihen (Inhaberoobligationen zu Fr. 5000.– und Fr. 100 000.–; Laufzeit 10 Jahre)
 - Wettbewerbsverfälschung durch Bundesbürgschaft
 - Ansatz zur Securitisation des Hypothekenmarktes
- Tendenziell bevorzugte Behandlung von Bauerneuerungsfinanzierungen
Durch den Beitrag einer Bauerneuerung zur Erhaltung der Haftungssubstanz der Bank.

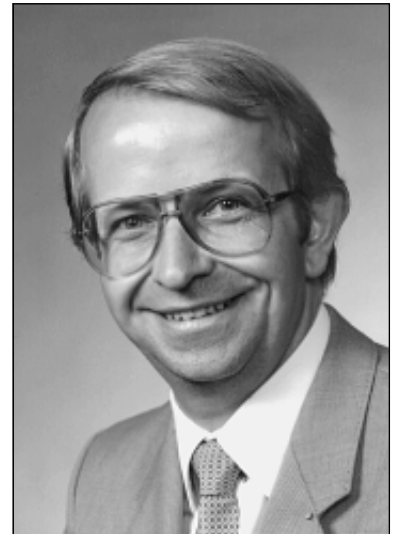


Die Banken finanzieren sowohl Neubauten als auch Bauerneuerungen. Der Markt entwickelt sich in Richtung Erneuerung und wird von den Banken somit auch aktiv unterstützt.

Die Banken erfüllen eine wichtige Funktion für die Zukunft der Bauwirtschaft

Problem: Wirtschaftlichkeit von Bauerneuerungsinvestitionen nicht immer gewährleistet.

- Erhaltung von Substanz und somit von Werten durch Finanzierung von Bauerneuerungen.
 - ➔ Erneuerungsprojekte, die strukturverändernde Anpassungen vornehmen:
 - Nachverdichtung
 - Zusammenlegen von Räumen
 - AnbautenEine Prüfung der Wirtschaftlichkeit durch eine Bauinvestitionsrechnung ist dabei unerlässlich.
- Schaffung von neuen Nutzungsmöglichkeiten durch individuelle Beratung
 - ➔ Projekte zur Umsetzung von Umnutzungen:
 - Umnutzung von Industriearealen
 - Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen.
- Wohneigentumsförderung (volkswirtschaftlicher Auftrag) durch spezielle Produkte wie Wohneigentumsförderung mit Mitteln der beruflichen Vorsorge
 - ➔ Ankurbeln der Bauwirtschaft.
- Beratung von Anlegern in Anlehnung an die Wirtschaftssituation
 - ➔ Lenkung durch risikoadjustiertes Pricing.
- Zum Teil Verbindungsfunktion zwischen der Anbieter- und der Nachfragerseite
 - ➔ Förderung der Transparenz des Marktes (wie durch Immobilienindizes, Eigenheimmessen).



Kurzfassung

Die Rolle und Verantwortung des öffentlichen Bauherrn im Strukturwandel

Die öffentlichen Bauaufträge stellen in der anhaltenden gegenwärtigen Rezession auf dem Bauparkt zweifellos eine willkommene Stütze für die Bauwirtschaft dar. Schon lange konnte nicht mehr so günstig gebaut werden wie in den letzten Jahren. Konjunkturrell antizyklisches Verhalten wäre goldrichtig. Aber: Die Defizite der öffentlichen Haushalte haben angesichts der kurzfristigen Nichtbeeinflussbarkeit der gesetzlich gebundenen Ausgaben zur Folge, dass zunehmend bei den Investitionen und beim baulichen Unterhalt gespart wird.

Ein noch so gut gemeinter Investitionsbonus kann die reduzierte öffentliche Auftragssumme an die Bauwirtschaft bestenfalls etwas kompensieren, wenn gleichzeitig für andere öffentliche und geplante Bauvorhaben die Subventionen reduziert und/oder erst verspätet ausbezahlt werden. Das laufend reduzierte Nationalstrassen-Baubudget sowie die reduzierten Beitragsätze an die bauliche Erneuerung der Nationalstrassen widersprechen beispielhaftem Verhalten besonders auch deshalb, weil aufgrund der Spezialfinanzierung die Mittel vorhanden sind. Das reduzierte Bauvolumen der letzten Jahre hat bei den Planern, Architekten, Ingenieuren sowie der Bauwirtschaft generell zu Überkapazitäten geführt. In dieser Strukturbereinigungsphase findet der Konkurrenzkampf vor allem anhand des Preises statt. Es ist aber auch nicht überraschend, dass den Vergabestellen nach der Offertöffnung Informationen zugetragen werden, z.B. dass der vorläufig bestplatzierte Unternehmer Schwarzarbeiter oder ausländische Akkordgruppen beschäftige, denen nicht die GAV-Minimallöhne bezahlt würden, dass er mit Steuern und Sozialabgaben im Verzuge sei, dass andere Materialien als die verlangten verwendet würden oder dass das Angebot die Selbstkosten nicht decke. Der Verdacht des Unterangebotes ist tauglich, zumal angesichts der Grenzkostenkalkulation aller Anbieter der Spielraum des Gegenteils klein geworden sei.

Regierungsrat Dr. Paul Twerenbold

Vizepräsident der Schweizerischen Bau-, Planungs- und Umweltschutzdirektoren-Konferenz, Vorsitzender Ressort «BAU»

Die Rolle und Verantwortung des öffentlichen Bauherrn im Strukturwandel

Die öffentlichen Bauaufträge stellen in der anhaltenden gegenwärtigen Rezession auf dem Baumarkt zweifellos eine willkommene Stütze für die Bauwirtschaft dar. Schon lange konnte nicht mehr so günstig gebaut werden wie in den letzten Jahren. Konjunkturrell antizyklisches Verhalten wäre goldrichtig. Aber: Die Defizite der öffentlichen Haushalte haben angesichts der kurzfristigen Nichtbeeinflussbarkeit der gesetzlich gebundenen Ausgaben zur Folge, dass zunehmend bei den Investitionen und beim baulichen Unterhalt gespart wird – obwohl jeder Eigenheimbesitzer genau weiss, dass vernachlässigter Unterhalt teuer zu stehen kommt.

Ein noch so gut gemeinter Investitionsbonus kann die reduzierte öffentliche Auftragssumme an die Bauwirtschaft bestenfalls etwas kompensieren, wenn gleichzeitig für andere öffentliche und geplante Bauvorhaben die Subventionen reduziert und/oder erst verspätet ausbezahlt werden. Das laufend reduzierte Nationalstrassen-Baubudget sowie die reduzierten Beitragssätze an die bauliche Erneuerung der Nationalstrassen widersprechen beispielhaftem Verhalten besonders auch deshalb, weil aufgrund der Spezialfinanzierung die Mittel vorhanden sind. Das reduzierte Bauvolumen der letzten Jahre hat bei den Planern, Architekten, Ingenieuren sowie der Bauwirtschaft generell zu Überkapazitäten geführt. In dieser Strukturbereinigungsphase findet der Konkurrenzkampf vor allem anhand des Preises statt. Es ist betriebswirtschaftlich verständlich, dass die Reservenbildung der guten Jahre dazu verwendet wird, die Rezessionsphase als Unternehmen mindestens zu überstehen.

Es ist aber auch nicht überraschend, dass den Vergabestellen nach der Offertöffnung allerhand Informationen zugetragen werden, z.B. dass der vorläufig bestplazierte Unternehmer Schwarzarbeiter oder ausländische Akkordgruppen beschäftige, denen nicht die GAV-Minimallöhne bezahlt würden, dass er mit den Steuern und Sozialabgaben im Verzuge sei, dass andere Materialien als die verlangten verwendet würden oder dass das Angebot die unternehmerischen Selbstkosten nicht decke. Der Verdacht des Unterangebotes ist allemal tauglich, zumal ja angesichts der Grenzkostenkalkulation aller Anbieter der Spielraum des Gegenteils sowieso sehr klein geworden sei.

Ganz absurd sind die gelegentlichen Behauptungen, eine vom Auftraggeber bevorzugte Unternehmervariante hätte weit günstiger offeriert werden können. Warum haben sie denn nicht den Tatbeweis erbracht, statt die innovative

Konkurrenz und den flexiblen Besteller anzuschwärzen? Aber auch wettbewerbsbehindernde Absprachen unter potentiellen Anbietern haben wieder zugenommen, sei es durch die Bildung unrealistisch grosser Arbeitsgemeinschaften, sei es durch die offensichtliche «Zuteilung» von Losen oder verschiedenen Bauvorhaben.

Zusätzlich stelle ich fest, dass sich neu auch überregional tätige Tiefbauunternehmungen um kleinere Aufträge bemühen, offensichtlich um Kapazitäten bereits zu halten, falls sich bei den grossen Infrastrukturvorhaben (NEAT, Bahn 2000 usw.) doch endlich etwas bewegen sollte.

Und zuguterletzt kritisieren Unternehmungen aus der Bauwirtschaft nicht nur pauschal und undifferenziert die gesetzlichen Vorschriften und Auflagen, sondern auch die Planer und Architekten, welche unter Verweis auf die SIA-Honorarordnung (dass der konkrete Titel «Ordnung für Leistungen und Honorare» heisst, wird meist verschwiegen) an preisgünstigen Lösungen gar nicht interessiert seien, und in Schwarzweiss-Manier werden die Vor- und Nachteile des konventionellen Architektur- und Ausführungsverfahrens, des GU- oder des TU-Verfahrens propagiert. Unverkennbar ist, dass die Gründe für all diese Veränderungen nicht einfach der Konjunkturlage oder einem generellen Strukturwandel zugeschrieben werden können. Sicher ist nur, dass die Rezession die Strukturveränderungen beschleunigt hat, aber auch dass die letzteren nachhaltig sein werden.

Von diesen Veränderungen ist natürlich die politische Landschaft nicht unberührt geblieben. Die allgemeinen Diskussionen um schön, preisgünstig, langlebig sowie wirtschaftlich planen und bauen haben es den Behörden nicht leichter gemacht, Mehrheiten für ihre Investitionsvorhaben zu finden. Dasselbe gilt bezüglich des Submissionswesens, wo selbst im Kanton Zug, der seit Ende der 60er Jahre erfolgreich eine völlig liberale Vergabep Praxis anwendet, in den letzten Jahren regelmässig diesbezügliche parlamentarische Vorstösse zu behandeln waren, vorerst mit der Stossrichtung «gleichlange Spiesse für auswärtige Anbieter im Kanton Zug wie Zuger Anbieter in diesen auswärtigen Kantonen haben (und wofür wir auch Verständnis hatten)», in letzter Zeit aber vermehrt mit Forderungen nach «Bevorzugung einheimischer Anbieter».

Dies verträgt sich natürlich schlecht mit der Notwendigkeit der Umsetzung des WTO/GATT-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen und der Absicht der Kantone, gleichzeitig auch einen liberalisierten und harmonisierten öffentlichen Binnenmarkt zwischen den Kantonen zu schaffen. Es ist mir einfach schwer verständlich, weshalb von keiner Seite die eminente volkswirtschaftliche Bedeutung der Zustimmung der Schweiz zum generellen WTO/GATT-Vertrag bestritten werden konnte und auch Unternehmungen der Bauwirtschaft lautstark endlich die europaweite Normierung gefordert haben, um günstiger einkaufen zu können, weshalb nun aber ausgerechnet im öffentlichen Beschaffungswesen die wohlförderungsfördernden Vorteile des freien Handels und des Abbaus von Handelschranken nicht gelten sollten.

Die parlamentarischen Herausforderungen bestehen zu können, setzt aber voraus, als Bauherr auf die festgestellten Veränderungen zu reagieren und womöglich zu agieren. Damit bin ich beim Titelinhalt meines Referates angelangt: «Die Rolle und Verantwortung des öffentlichen Bauherrn im Strukturwandel».



Die relativ ausführliche Auslegeordnung schien mir aber notwendig, weil es keine einfache und allgemein gültige Antwort geben kann, weil es zu viele unterschiedliche Ansatzpunkte gibt. Sicher ist aber – ich sage dies etwas pointierter und dem Zeitgeist entsprechend personifiziert –, dass sich die Baudirektoren nicht gegen den Strukturwandel wehren dürfen, während sich die Volkswirtschaftsdirektoren intensiv darum bemühen, unter anderem durch Strukturanpassungen die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Schweiz und damit auch die Beschäftigungslage zu verbessern. Lange (zu lange?) haben wir geglaubt, frei wählen zu können zwischen «Status quo» und «Anpassung an die veränderten Marktverhältnisse».

Wie sollen, wie können wir agieren? Ich meine grundsätzlich durch möglichst viel Wettbewerb und Leistungskonkurrenz auf allen Stufen der Planung und der Ausführung, d.h. durch eine bestmögliche Nutzung der Erfahrungen und Ideen der rund sieben Mio. Köpfe und des entsprechenden unternehmerischen Know-hows in der Schweiz und jenem des Auslandes zusätzlich. Dies mit dem Ziel, bessere ganzheitliche Lösungen zu erhalten und den reinen Preiswettbewerb durch eine Preis/Leistungsbewertung zu ersetzen.

Zugegeben, dies ist für den öffentlichen Bauherrn nicht grundsätzlich neu, sind doch vor allem bei grösseren Hochbauvorhaben schon in der Vergangenheit recht häufig Architekturwettbewerbe durchgeführt worden. Dies wird auch in Zukunft so bleiben. Aber heute stehen noch viel mehr Möglichkeiten zur Verfügung, um in allen Projektphasen die Chancen der Optimierung nutzen zu können. Dies erfordert allerdings ein Umdenken seitens des Bauherrn, der Planer wie auch der ausführenden Unternehmer. Der Bauherr muss sich vermehrt auf seine Aufgaben und Pflichten konzentrieren: Klare Ziele und Rahmenbedingungen zu setzen, damit die Planer eine grösstmögliche Freiheit in der Erarbeitung der Gesamtkonzeption haben. Und dasselbe gilt für die Planer in der Erstellung der Submissionsunterlagen, damit die Unternehmungen der Bauwirtschaft auch ihre eigenen, meist praxiserprobten Ideen einbringen können.

Die Risiken dieses neuen Aufgabenverständnisses erachte ich gerade beim öffentlichen Bauherrn als gering, weil ihm auf Bundes- und Kantonsebene mit den Fachämtern ein qualifiziertes Baufachorgan zur Verfügung steht, das die Arbeiten der Planer und der Ausführenden ständig begleitet. Primär nach fachlichen Gesichtspunkten zusammengesetzte Baukommissionen in den Gemeinden können diese Aufgabe ebenso kompetent erfüllen. In den allermeisten Fällen dürfte es sich für diese Baufachorgane aber angesichts der Komplexität der neuen Aufgabenstellung lohnen, sich von erfahrenen Personen beraten zu lassen. Die Honorare dieser Berater ersparen eigenes Lehrgeld.

Vor einem aber muss gewarnt werden: Es gibt keine allgemeingültige Standardlösung. Jedes Bauvorhaben, insbesondere im öffentlichen Hochbau, ist ein Unikat, das sich nicht einfach vergleichen lässt. Zu unterschiedlich sind die Ziele und Rahmenbedingungen, aber auch die Fähigkeiten und Grenzen von Planern. Zudem dauert die Planung und Realisierung eines öffentlichen Bauwerkes in der Regel länger als die Veränderungen im Markt.

Wenn ich zuvor von einem Umdenken auch der Planer gesprochen habe, damit die Bauwirtschaft kreativ ihre eigenen Lösungen einbringen kann, dann ändert sich deswegen nichts an der bekannten Tatsache, dass die Beeinflussbarkeit der Kosten des Bauwerkes mit zunehmendem Projektierungs-

stand progressiv abnimmt. Und es wäre auch falsch, meinen bisherigen Ausführungen entnehmen zu wollen, dass künftig nur noch TU- oder GU-Verfahren eine optimale Lösung der Bauaufgaben ermöglichen würden. Der Entscheid für ein solches Verfahren an Stelle des konventionellen Verfahrens mit dem Architekten als verantwortlichem Gesamtleiter auch für die Ausführung hängt vielmehr von dessen spezifischen Fähigkeiten ab oder der Einsicht, sich entsprechend zu verstärken. Eine generell andere Festlegung wäre für das Berufsverständnis des Architekten verhängnisvoll, würde aber vermutlich auch das Interesse guter Architekten an den öffentlichen Architekturwettbewerben erheblich reduzieren.

Ich meine, dass das neue Leistungsmodell 95 des SIA zusammen mit den Liberalisierungsbestrebungen im öffentlichen Beschaffungswesen (inkl. den Dienstleistungsaufträgen) eine gute Basis bildet, um in umfassendem Sinne einen optimalen Preis/Leistungs-Wettbewerb zu erzielen. Entgegen oft gehörten Befürchtungen führt die Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen mitsamt den dazugehörenden Vergaberichtlinien nämlich nicht zu einem reinen Preiswettbewerb, denn für jede Ausschreibung können die eignungs- und Zuschlagskriterien (womöglich entsprechend der Bedeutung) neu festgelegt werden. Aber nur durch den Wegfall der Bevorzugung einheimischer Anbieter kann ein fairer und nichtdiskriminierter Leistungswettbewerb stattfinden. Den Vergabebehörden kommt damit eine grosse Verantwortung zu, dass echte Leistungen unabhängig des Geschäftssitzes berücksichtigt werden bzw. dass sich kreative Leistungen der Planer und der Bauwirtschaft lohnen.

Ich habe zuvor erwähnt, dass die grundsätzliche Absicht öffentlicher Bauherren zu vermehrter zielorientierter Auftragserteilung zu keiner Standardlösung für alle Bauvorhaben führen könne. Auch bin ich zuwenig Fachmann, um mich hier auf die Darlegung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Lösungsmöglichkeiten einlassen zu können. Ich möchte Ihnen vielmehr anhand von drei aktuellen Beispielen aus dem Kanton Zug aufzeigen, wie wir den neuen Denkansatz umzusetzen versuchen.

Parkhaus Kantonsspital

Wegen der Kündigung des heutigen Parkplatzes des Kantonsspitals ergab sich die Notwendigkeit des Baus eines neuen Parkhauses mit 235 Einstellplätzen. Als Standort kam einzig die Spielwiese einer benachbarten kantonalen Schulanlage in Frage, welche nach dem Bau wieder diesem Zweck dienen muss. Die Zu- und Wegfahrt stand ebenso fest. Für diese unterirdische Einstellhalle haben wir uns für eine TU-Submission unter fünf eingeladenen qualifizierten Unternehmern (davon zwei nichtzugerischen) entschieden. Diese Submissionsform wurde für diese Aufgabe als besonders geeignet beurteilt, weil kaum Änderungen vom Raumprogramm zu erwarten waren und die Normvorgaben sowie der Qualitätsanspruch präzise umschrieben werden konnten. Die Teilnehmer hatten die gesamte planerische Leistung selber zu erbringen bzw. konnten ihre Planer selber wählen und mussten einen verbindlichen Preis offerieren, so dass uns je eine pauschale Entschädigung von 25 000 Franken gerechtfertigt schien.

Der TU-Wettbewerb hat unsere Erwartungen voll erfüllt. Der Werkvertrag ist mit einem globalen Kostendach mit offener Abrechnung unterzeichnet worden mit einem Bonus für den Totalunternehmer von einem Drittel bei einer



Kostendachunterschreitung. Die Anlagekosten des vom Beurteilungsgremium einstimmig vorgeschlagenen Projekts betragen rund 6,7 Mio. Franken. Erstaunt haben uns aber zwei Tatsachen:

- Aufgrund der unterschiedlichen Lösungsansätze (aber alle mit drei Parkgeschossen) ist das höchste Angebot um 1,6 Mio. Franken oder 24 Prozent teurer offeriert worden.
- Für die Erfüllung der Auflage, alle Arbeiten über 150 000 Franken öffentlich auszuschreiben, damit sich potentielle Interessenten für die grösseren Aufträge bewerben können, hat zu einem Preisaufschlag zwischen fünf Prozent und acht Prozent geführt.

Überbauung Gaswerkareal

Der Kanton hat 1992 an zentraler Lage der Stadt Zug das ehemalige Gaswerkareal (rund 2,5 ha) für 52 Mio. Franken erworben. Darauf sollen mindestens der neue Hauptstützpunkt der Zugerland Verkehrsbetriebe inkl. Werkstätten und Verwaltung, die Steuerverwaltung, die Kaufmännische Berufsschule sowie eine Sporthalle erstellt werden. Weil auf diesem Areal zudem längerfristig noch möglichst viele zusätzliche Nutzungen unbestimmter Art ermöglicht werden sollen, ohne den städtebaulichen Aspekt in der Zwischenzeit zu vernachlässigen, wurde für die Erarbeitung des bedeutsamen Bebauungskonzeptes ein Studienwettbewerb unter sechs Architekturbüros, welche aus einer Präqualifikation hervorgegangen sind, durchgeführt. Die sechs Teams konnten ihre Ideen an drei vorgegebenen Terminen der Jury vorstellen und Fragen stellen. Die eingereichten Vorschläge wurden auch bezüglich der Kosten vorgeprüft und bewertet. Für 300 000 Franken (sechsmal 50 000 Franken pauschal) haben wir eine breite Palette seriös studierter Bebauungskonzepte erhalten, welche uns für das weitere Vorgehen sehr wertvolle Entscheidungsgrundlagen vermittelt haben. Der Verfasser der besten Bebauungsstudie hat den Auftrag für die Vorprojekterarbeitung des ZVB-Bauvorhabens erhalten, während für die übrigen Bauwerke (inkl. Zusatznutzungen) nun – basierend auf dem gewählten Bebauungskonzept – ein öffentlicher Architekturprojektwettbewerb mit derselben Jury durchgeführt wird. Wir sind vom stufenweisen Vorgehen für diese komplexe Aufgabe überzeugt und erwarten zahlreiche weitere kreative Ideen, welche uns einen objektiven Preis-Leistungs-Vergleich ermöglichen.

Verwaltungszentrum 2. Etappe

Der Kanton Zug besitzt an zentraler Lage eine Liegenschaft, auf welcher vor drei Jahren die erste Etappe des Verwaltungszentrums (inkl. Gerichtsgebäude) erstellt wurde. Unmittelbar angrenzend soll die zweite Etappe des Verwaltungszentrums erstellt werden, umfassend ein Gebäude für die Kantonspolizei sowie ein Verwaltungsgebäude. Der Gewinner des öffentlichen Projektwettbewerbs hat ein Vorprojekt erarbeitet, bei dessen Genehmigung durch den Kantonsrat der Regierungsrat beauftragt wurde, für das weitere Vorgehen eine GU-unabhängige Planungs- und Baumanagementfirma beizuziehen, welche eine GU-Submission vorzubereiten habe.

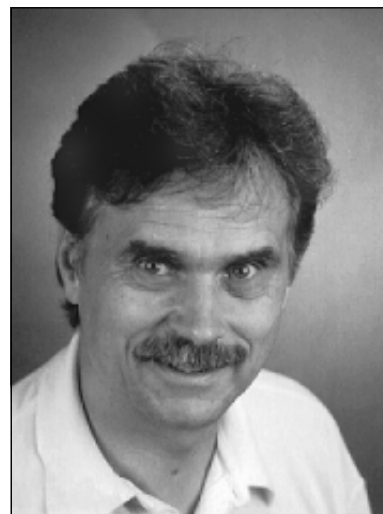
Die gewählte Vorgehensvariante basiert auf dem Konzept, den GU-Submittenten im Erfahrungsnutzungsbereich eine möglichst hohe unternehmerische Freiheit einzuräumen und diese Bauleistungen mit dem gewählten GU

in einer Phase «Ausführungsoptimierung» im Rahmen garantierter Maximalkosten und mit Bonus für den GU im Falle von Einsparungen so im Detail zu definieren, dass vor Baubeginn die Voraussetzungen für den Abschluss eines Pauschalwerkvertrages erfüllt werden können. Die Definition der betrieblichen, architektonischen und gestalterischen Elemente wurden im Detail mit der Submissionsgrundlage vorgegeben und werden unverändert in den Werkvertrag übernommen. Massstab für den Ausbaustandard ist bezüglich der Material- und Ausführungsqualitäten, der energetischen Anforderungen, der Haustechnik und der Nutzungsflexibilitäten das Verwaltungszentrum erste Etappe. Der gewählte GU muss sich bereit erklären, die dannzumal geltende Submissionsordnung ganz oder teilweise anzuwenden. Der Mehrpreis hierfür ist separat auszuweisen.

Die GU-Präqualifikation ist GATT-konform durchgeführt worden. Die Reaktionen der GU waren durchwegs positiv, weil sie mit den gewählten Verfahren eine optimale Möglichkeit erhalten, ihre Erfahrungen und Ideen einzubringen, und der Bauherr mit der verbindlichen Maximalkostenofferte in die Lage versetzt wird, einen objektiven Preis-Leistungs-Vergleich ohne kostenmässige Überraschungen durchzuführen, was für die politische Realisierbarkeit grosser Investitionsvorhaben von zunehmender Bedeutung ist.

Ich habe Ihnen nun anhand dreier grosser Bauvorhaben aufgezeigt, wie wir im Kanton Zug versuchen, durch zielorientierte Auftragserteilung das Kreativitätsvermögen der Planer und der Unternehmer der Bauwirtschaft zu nutzen und so im wesentlichen einen Leistungswettbewerb durchzuführen, der wegen des unverändert wichtigen Kriteriums der Gesamtkosten (Investitions- und Folgekosten) auch bereits eine externe Nutzwertanalyse beinhaltet. Wir kennen das Ergebnis zum Teil noch nicht, sind aber überzeugt, den richtigen Weg eingeschlagen zu haben. Diese neue Denkweise wird grundsätzlich sicher auch Eingang finden bei Tiefbauvorhaben und Aufträgen mit geringen Kostenfolgen. Entscheidend ist in jedem Falle die Auftragsformulierung, aber auch die Bereitschaft und der Wille der Planer und Unternehmer, den Spielraum zu nutzen. Die besten Lösungen gemäss dem Anforderungsprofil zum langfristig günstigen Preis sind gefragt. Dies auf faire und objektive Weise zu initiieren und dann entsprechend zu wählen, ist die Rolle des öffentlichen Bauherrn, und damit tragen sie Mitverantwortung dafür, dass im unausweichlichen Strukturbereinigungsprozess die besten und innovativsten Firmen überstehen.





Kurzfassung

Der Strukturwandel von der Neubau- zur Erneuerungswirtschaft läuft rasant ab!

Der Ende der 80er Jahre angekündigte massive Strukturwandel in der Bauwirtschaft vom Neubau zur Erneuerung hat sich – wie die Zahlen inzwischen zeigen – bestätigt. Wir sind mitten in der rasanten Entwicklung von der Neubau- zur Erneuerungswirtschaft. Hatten 1980 die statistisch erfassten Hochbauinvestitionen in die Erneuerung noch einen Anteil von rund 18 Prozent, hat sich dieser Anteil bis zum vergangenen Jahr bereits verdoppelt. Und werden die nicht bewilligungspflichtigen und von der Statistik nicht erfassten Investitionen für Unterhalt dazugerechnet, wurde 1994 in Erneuerung und Unterhalt schon fast gleich viel investiert wie in den Neubau. Warum ist es zu dieser Entwicklung gekommen? Einerseits hat es in der Vergangenheit an der Erkenntnis gefehlt, dass am Unterhalt nicht ungestraft gespart werden kann. Andererseits zeichnen sich Erneuerungsinvestitionen vielfach durch mangelnde Wirtschaftlichkeit und Effizienz aus. Einzelne Fachverbände beschäftigen sich schon längere Zeit oder erst seit kurzem gezielt mit der Bauerneuerung. Während der Arbeit des IP BAU hat sich gezeigt, dass eine Koordination der Tätigkeiten der Branchenverbände in der Bauerneuerung sinnvoll und nötig ist. Es wurde deshalb beschlossen, eine «Plattform Bauerneuerung» zu gründen. Der Zweck ist ein periodischer, konferenzieller Informationsaustausch und die Koordination der Aktivitäten zwischen den interessierten Kreisen aus der gesamten Bauwirtschaft inklusive Bauherrenvertreter. Ebenfalls möchte ich auf die dieses Jahr neu gegründete Fachgruppe für Erhaltung von Bauwerken (FEB) hinweisen. Sie besteht innerhalb des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) und bezweckt die Förderung gemeinsamer technischer Interessen auf dem Gebiet der Bauerneuerung. Die Mitglieder rekrutieren sich aus dem SIA. Als Kollektivmitglieder können auch öffentliche und private Körperschaften aufgenommen werden, wie Projektierungsbüros, Verwaltungen, Verbände, Stiftungen, Firmen, deren Tätigkeiten mit den Zielen der Fachgruppe übereinstimmen. Mit dem IP BAU haben wir mittels Aus- und Weiterbildung der Bauwirtschaft sowie den Besitzern, Betreibern und Nutzern von Bauten und Anlagen, Impulse gegeben zu einer besseren Erneuerung der Bausubstanz. Diese Impulse müssen nun aufgenommen und zusammen mit anderen Ideen weiterentwickelt werden.

Reto Lang, Programmleiter IP BAU
Gruenberg & Partner AG Zürich

Die Bauerneuerung im Strukturwandel:

Der Strukturwandel von der Neubau- zur Erneuerungswirtschaft läuft rasant ab!

Der Ende der 80er Jahre angekündigte massive Strukturwandel in der Bauwirtschaft vom Neubau zur Erneuerung hat sich – wie die Zahlen inzwischen zeigen – bestätigt. Wir sind mitten in der rasanten Entwicklung von der Neubau- zur Erneuerungswirtschaft. Hatten 1980 die statistisch erfassten Hochbauinvestitionen in die Erneuerung noch einen Anteil von rund 18 Prozent, hat sich dieser Anteil bis zum vergangenen Jahr bereits verdoppelt. Und werden die nicht bewilligungspflichtigen und von der Statistik nicht erfassten Investitionen für Unterhalt dazugerechnet, wurde 1994 in Erneuerung und Unterhalt schon fast gleich viel investiert wie in den Neubau.

Prognosen zeigen, dass bis in fünf oder zehn Jahren der statistisch erfasste Anteil der Erneuerung etwa gleich hoch sein wird wie der des Neubaus. Diese Tendenz zeigt sich in den fast zweistelligen Wachstumsraten der Erneuerung. Auch in der heutigen Rezessionsphase in der Bauwirtschaft erweist sich die Bauerneuerung als krisensichere Stütze.

Investitionen im Hochbau in Mia. Franken

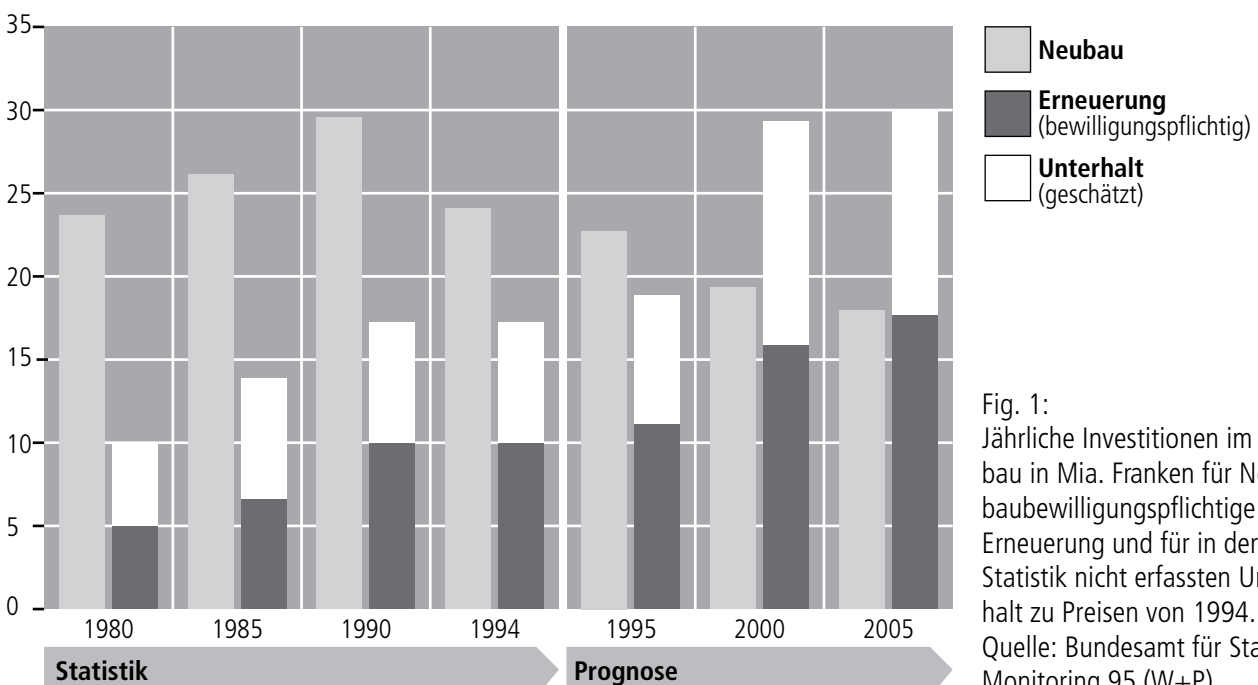
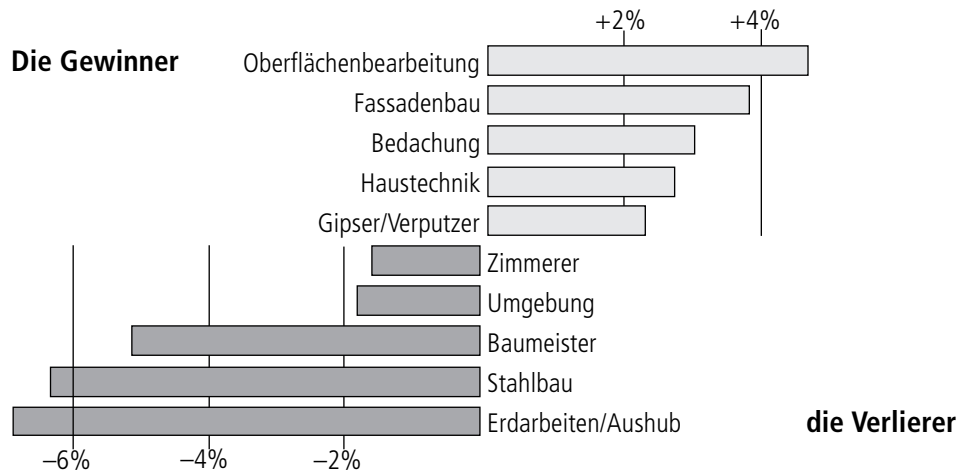


Fig. 1:
Jährliche Investitionen im Hochbau in Mia. Franken für Neubau, baubewilligungspflichtige Erneuerung und für in der Statistik nicht erfassten Unterhalt zu Preisen von 1994.
Quelle: Bundesamt für Statistik, Monitoring 95 (W+P)

Dieser Umbau der Bauwirtschaft vom Neubau zur Erneuerung hinterlässt bei den verschiedenen Baubranchen Gewinner und Verlierer, sind doch bei der Erneuerung andere Leistungen gefragt als im Neubau. Die Bauleistungen an Gebäudehülle, Haustechnik und Innenausbau haben viel kürzere Erneuerungszyklen als diejenigen an der baulichen Grundstruktur (Baumeister, Zimmerer, Stahlbau). Es zeigt sich auch, dass bei den Erneuerungs- und Unterhaltsarbeiten vermehrt branchenübergreifende Dienstleistungen gefragt sind, die infolge «Bauen unter Betrieb» viel höhere Anforderungen an die Fachleute stellen.

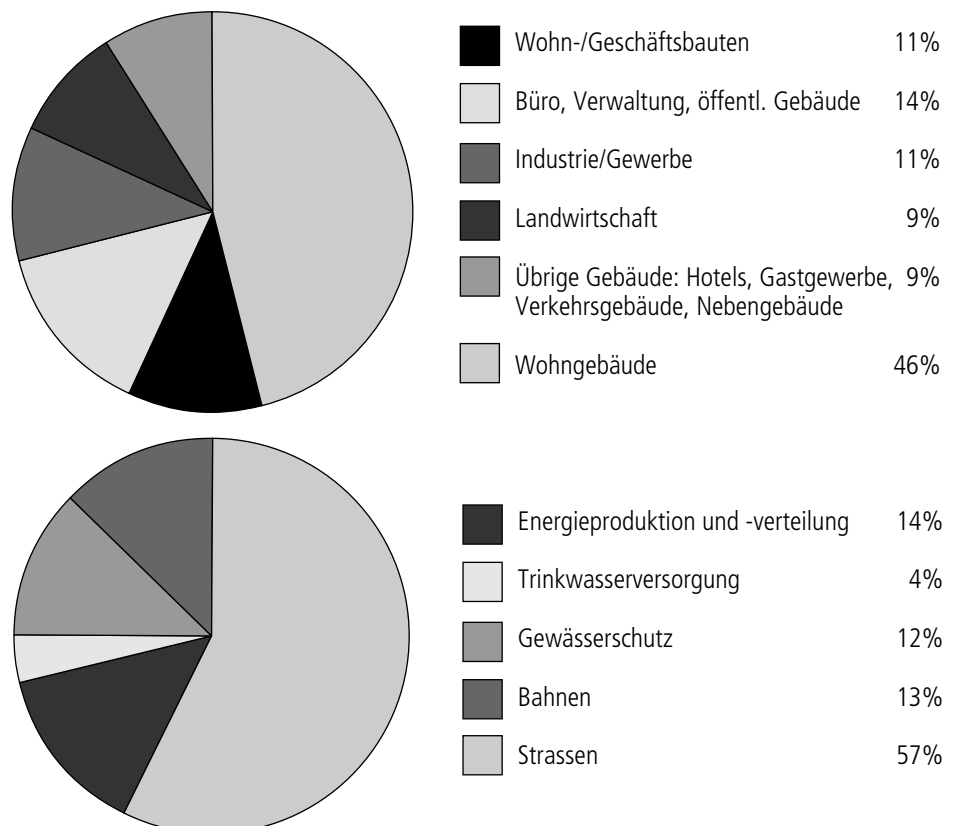
Fig. 2:
Gewinner und Verlierer im Strukturwandel von Neubau zu Erneuerung bei den erforderlichen Bauleistungen. Die Prozente beziehen sich auf die relevanten Verschiebungen zwischen den Branchen, die für das Jahr 2000 zu erwarten sind.
Quelle: Monitoring 93 (W+P)



Der Erneuerungstau und seine Auswirkungen

Die Bausubstanz der Schweiz bedeutet für unsere Volkswirtschaft ein enormes Vermögen. Die mehr als 2 Mio. Gebäude haben einen Wert von 1500 bis 1800 Mia. Franken. Werden die Tiefbauten hinzugerechnet, erhöht sich der Betrag um 300 bis 400 Mia. Franken.

Fig. 3:
Wertmässige Prozentanteile der wichtigsten Gebäudekategorien am Gebäudebestand und der wichtigsten Bausparten im Infrastrukturbau.



Diese volkswirtschaftlichen Werte müssen unterhalten und erneuert werden, damit die Zukunftstauglichkeit unserer Siedlungsstrukturen und die Funktionsfähigkeit des Gebäudebestandes und der Infrastrukturanlagen weiterhin gewährleistet bleiben. Es geht letztlich um den haushälterischen Umgang mit den vorhandenen Ressourcen. Um dies zu erreichen, sind nach heutiger Erkenntnis pro Jahr rund 0,5 bis 1 Prozent für den Unterhalt und zusätzlich ein bis zwei Prozent des Anlagewertes für die Erneuerung zu investieren. Sowohl im Hoch- wie im Tiefbau ist man noch weit von diesen Zahlen entfernt.

Warum ist es zu dieser Entwicklung gekommen? Einerseits hat es in der Vergangenheit an der Erkenntnis gefehlt, dass am Unterhalt nicht ungestraft gespart werden kann. Andererseits zeichnen sich Erneuerungsinvestitionen vielfach durch mangelnde Wirtschaftlichkeit und Effizienz aus. Es ist zu teuer, es geht zu lange, das Risiko von Termin- und Kostenüberschreitungen ist zu hoch.

Dieser Erneuerungsstau kann zur Verrottung der Gebäudesubstanz und damit zu Verslummung und Attraktivitätsverlust von Städten und Siedlungen führen. Im Tiefbau, mit den teuren Infrastrukturanlagen, die meist noch im Boden vergraben und damit nicht sichtbar sind, birgt mangelnder Unterhalt die Gefahr von Schäden, die nur wieder durch sehr teure Instandsetzung behoben werden können.

Hat das IP BAU die Fachkompetenz bei der Bauerneuerung verbessert?

Als vor etwas über sechs Jahren der Bundesrat das Aktionsprogramm Bau und Energie startete, zielte er damit unter anderem auf die konjunkturpolitisch wichtige mittelfristige Verstärkung der Baunachfrage. Der Beginn des IP BAU lag mitten in der Hochkonjunktur und entfaltete nun seine Wirkung genau richtig in der für die Bauwirtschaft sehr schmerzhaften Rezessionsphase. Vor allem wenn man bedenkt, dass die Erneuerung heute eine wichtige Stütze des Baumarktes ist.

Das Bundesamt für Konjunkturfragen hat mit seinen Impulsprogrammen gute Erfahrungen gemacht. Teile der schweizerischen Volkswirtschaft konnten sich durch ein gezieltes Aus- und Weiterbildungsprogramm besser auf Strukturveränderungen einstellen. Das Ziel des IP BAU war es, durch einen beschleunigten Know-how-Transfer in der Bauerneuerung, die Bauwirtschaft besser auf diese Aufgabe vorzubereiten. Unser Motto hiess: «Besser und mehr erneuern». Wir haben den Erneuerungsbegriff sehr weit ausgelegt. Neben der klassischen Bau- und Planungstätigkeit im Hoch- und Tiefbau, wollten wir auch im Bereich Umfeld weitergehende Probleme, wie Siedlungsplanung und Baurecht, Finanzen und Steuerrecht, Ökologie und Bewirtschaftung von Bauten und Anlagen angehen. Dementsprechend haben wir auch ein sehr breites Zielpublikum anvisiert.

Unsere quantitativen Zielvorstellungen wurden, sicher auch infolge der grossen Aktualität des Themas Bauerneuerung, übertroffen. Bis Programmende werden gegen 15 000 Teilnehmer in den drei Landessprachen an Kursen und Veranstaltungen des IP BAU teilgenommen haben. Mit den rund 20 Mio. Franken vom Bund finanzierten Aufwendungen für das Erarbeiten, Sammeln und Aufbereiten von Wissen über die Bauerneuerung, ergeben sich durch-

schnittliche Kosten von Fr. 1300.– pro Teilnehmer und Kurstag. Der Kursteilnehmer bezahlte dafür eine Kursgebühr von Fr. 300.– bis Fr. 400.– und investierte zudem seine eigene Zeit, die auch Fr. 800.– bis Fr. 1000.– wert ist. Diese einfache Überschlagsrechnung zeigt zumindest, dass rein ökonomisch das erarbeitete Wissen von den Kursteilnehmern in etwa zu dem Preis bewertet wurde, wie die Erstellungskosten.

Ein paar Zahlen zu IP BAU

Kompetenzträger, Mitarbeiter im IP BAU	290 Personen
Kursbesucher	14 500 Personen
davon Hochbau	282 Kurse mit 7600 Teilnehmern
davon Tiefbau	93 Kurse mit 4200 Teilnehmern
davon Umfeld	20 Kurse mit 460 Teilnehmern
	4 Foren mit 2300 Teilnehmern
Anzahl Dokumente zu rund 40 Themen	87 Ausgaben in d/f/i
Ausgelieferte Dokumente	135 000 Exemplare
	Wert ca. Fr. 1,75 Mio.
Kosten der Gesamtausgabe	Fr. 2300.– pro Ausgabe
als CD-Rom	Fr. 150.– (Fr. 75.– für Kursteilnehmer)
Anzahl Videos zu 3 Themen	9 Ausgaben in d/f/i
Ausgelieferte Videos	1500 Exemplare
Zeitschrift «Impuls» (4 mal pro Jahr)	38 000 Exemplare je Auflage
Direktinteressierte an IP BAU	8500 Personen

Inhaltlich haben verschiedene Projekte des IP BAU Impulse gesetzt, so dass sie heute als Standard in der Baupraxis anerkannt werden. Speziell erwähnt werden muss hier die «Grobdiagnose IP BAU», mit der auf einfache Art der Gebäudezustand erhoben werden kann. Mit 4800 verkauften Dokumenten und 2400 Kursbesuchern in der deutschen Schweiz, ist mit einer Marktdurchdringung von über 80 Prozent zu rechnen. Im weiteren haben im Hochbau die Kurse «Projektierungshilfen» und «Bauablauf» Massstäbe gesetzt. Im Tiefbau sind vor allem die drei Kurse im Bereich Bauwerksanierung (Zustandsbeurteilung, Betoninstandsetzung, Verstärken von Tragwerken), sowie die zwei Kurse zur Sanierung der kommunalen Infrastruktur herauszuheben. Wir gehen zum Beispiel beim Kurs «Zustandsuntersuchung bestehender Bauwerke» von einer vollständigen Marktdurchdringung der 580 Bauingenieurbüros in der deutschen Schweiz aus, mit 1125 verkauften Dokumenten und 356 Besuchern dieses Kurses. Vor allem für die Kommunikation der gesamten Problematik Bauerneuerung in den obersten Chefetagen waren die in den vergangenen drei Jahren jährlich durchgeführten IP BAU-Foren mit je 500 bis 700 Teilnehmern zu den Themen «Gebäudebewirtschaftung», «Bauerneuerung in der Gemeinde» und «Siedlungserneuerung» wichtig und erfolgreich. Zum Abschluss des IP BAU soll nun dieses Forum die Bauerneuerung im grösseren Zusammenhang des Strukturwandels der Bauwirtschaft behandeln. Für den Abschlussbericht des IP BAU zuhanden von Bundesrat und Parlament ist zur Zeit eine Wirkungsanalyse in Arbeit. Davon erhoffen wir insbesondere Aussagen über die Anwendung und den Nutzen des vermittelten Wissens über die Bauerneuerung.



Die Bauwerkerhaltung muss weiter professionalisiert werden!

Die Aktivitäten des IP BAU laufen Mitte 1996 programmgemäss aus. Gemäss ursprünglicher Zielsetzung wurden alle Projekte in enger Zusammenarbeit mit den Berufs- und Fachverbänden durchgeführt. So ist es naheliegend, dass die verschiedenen IP BAU-Projekte durch die Branchenorganisationen selektiv nach Themen und Formen übernommen und weitergeführt werden. Im IP BAU-Projekt «Erstausbildung» wird seit 1994 das umfangreiche Wissen des IP BAU über die Bauerneuerung in die Berufsschulen und die Fachhochschulen eingebracht.

Einzelne Fachverbände beschäftigen sich schon längere Zeit (z.B. Pro Renova) oder erst seit kurzem (z.B. SIA-Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken – FEB) gezielt mit der Bauwerkerhaltung. Während der Arbeit des IP BAU hat sich gezeigt, dass eine Koordination der Tätigkeiten der Branchenverbände in der Bauerneuerung sinnvoll und nötig ist. Es wurde deshalb beschlossen, eine «Plattform Bauerneuerung» zu gründen. Der Zweck ist ein periodischer, konferenzieller Informationsaustausch und die Koordination der Aktivitäten zwischen den interessierten Kreisen aus der gesamten Bauwirtschaft inklusive Bauherrenvertreter. Die Federführung liegt bei Dr. J. Grob, Präsident der FEB, das Sekretariat wird vom SIA geführt. Die erste Sitzung findet im Februar 1996 statt.

An dieser Stelle möchte ich kurz auf die dieses Jahr neu gegründete Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken (FEB) hinweisen. Sie besteht innerhalb des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) und bezweckt die Förderung gemeinsamer technischer Interessen auf dem Gebiet der Bauwerkerhaltung. Es wird eine baustoff- und fachübergreifende Betrachtung angestrebt. Dem FEB beitreten können alle Mitglieder des SIA sowie anerkannte Fachleute auf dem Gebiet der Bauwerkserhaltung. Als Kollektivmitglieder können auch öffentliche und private Körperschaften aufgenommen werden, wie zum Beispiel Projektierungsbüros, Verwaltungen, Verbände, Stiftungen, Firmen und andere Institutionen, deren Tätigkeiten mit den Zielen der Fachgruppe vereinbar sind.

Mit dem IP BAU haben wir mittels Aus- und Weiterbildung der Bauwirtschaft sowie den Besitzern, Betreibern und Nutzern von Bauten und Anlagen, Impulse gegeben zu einer besseren Erneuerung der Bausubstanz. Diese Impulse müssen nun aufgenommen und zusammen mit anderen Ideen weiterentwickelt werden. Nur so wird die Bauwerkserneuerung weiter professionalisiert. Dies ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass die Chance, die in diesem Strukturwandel für die Bauwirtschaft liegt, auch genutzt werden kann.



Kurzfassung **Nachhaltige Bauwirtschaft Schweiz**

Zusammenfassung einer Studie im Auftrag des Bundesamtes für Konjunkturfragen, des Bundesamtes für Energiewirtschaft, des Amtes für Bundesbauten, des Amtes für Strassenbau, des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft, bearbeitet durch INFRAS, Infrastruktur-, Wirtschafts- und Umweltberatung, Zürich und Bern.

Hauptziel des am UNO-Erdgipfel in Rio 1992 beschlossenen Aktionsprogrammes ist es, weltweit eine nachhaltige Entwicklung einzuleiten, d.h. «zu gewährleisten, dass die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt werden ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen.» Nachhaltige Entwicklung umfasst die wirtschaftliche, die ökologische und die soziale Verträglichkeit und muss auf verschiedenen Ebenen umgesetzt werden, u.a. in den Wirtschaftsbranchen wie der Bauwirtschaft. Nachhaltige Entwicklung ist ein langfristiger Prozess. Für die Annäherung an eine nachhaltige Bauwirtschaft wird von einem zeitlichen Zweistufenplan ausgegangen. Für den Zeithorizont von 20 Jahren wird unter dem Blickwinkel bekannter Erkenntnisse über wirtschaftliche, soziale und ökologische Wirkungen der Bauwirtschaft ermittelt, welcher Nachhaltigkeitsschritt sich aus der konsequenten Anwendung bester, verfügbarer Technologie ergeben kann. Für den Zeithorizont von 50 Jahren wird darüber hinaus ein Reduktionsziel von etwa 90 Prozent der heute verbrauchten Ressourcen anvisiert.

Das Bauwerk gehört zu den grössten volkswirtschaftlichen Vermögenswerten in der Schweiz. Sein Wiederbeschaffungswert wird auf 2000 Mrd. Franken geschätzt. Dazu kommen jährliche Investitionen in die Erneuerung und Erweiterung des Bauwerkes von ca. 43 Mrd. Franken. In der Bauwirtschaft sind ca. 14 Prozent oder $\frac{1}{7}$ der aktiven Bevölkerung beschäftigt. Sie ist damit die branchenmässig wichtigste Arbeitgeberin des Landes.

Die bauwirtschaftliche Tätigkeit ist mit sehr grossen Materialströmen und der Betrieb des Bauwerkes mit hohem Energieverbrauch verbunden. Daraus entstehen wesentliche Umweltbelastungen. Ausserdem hat die «Chemisierung» des Bauens zur Zunahme der Schadstoffmengen in Bauten geführt, welche u.a. die Entsorgung von Bauabfällen und Abbruchmaterialien erschweren.

Nationalrätin Ursula Mauch
INFRAS Zürich

Nachhaltige Bauwirtschaft Schweiz

Zusammenfassung einer Studie im Auftrag des Bundesamtes für Konjunkturfragen, des Bundesamtes für Energiewirtschaft, des Amtes für Bundesbauten, des Amtes für Strassenbau, des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft, bearbeitet durch INFRAS, Infrastruktur-, Wirtschafts- und Umweltberatung, Zürich und Bern.

1. Ausgangspunkt: Nachhaltige Entwicklung

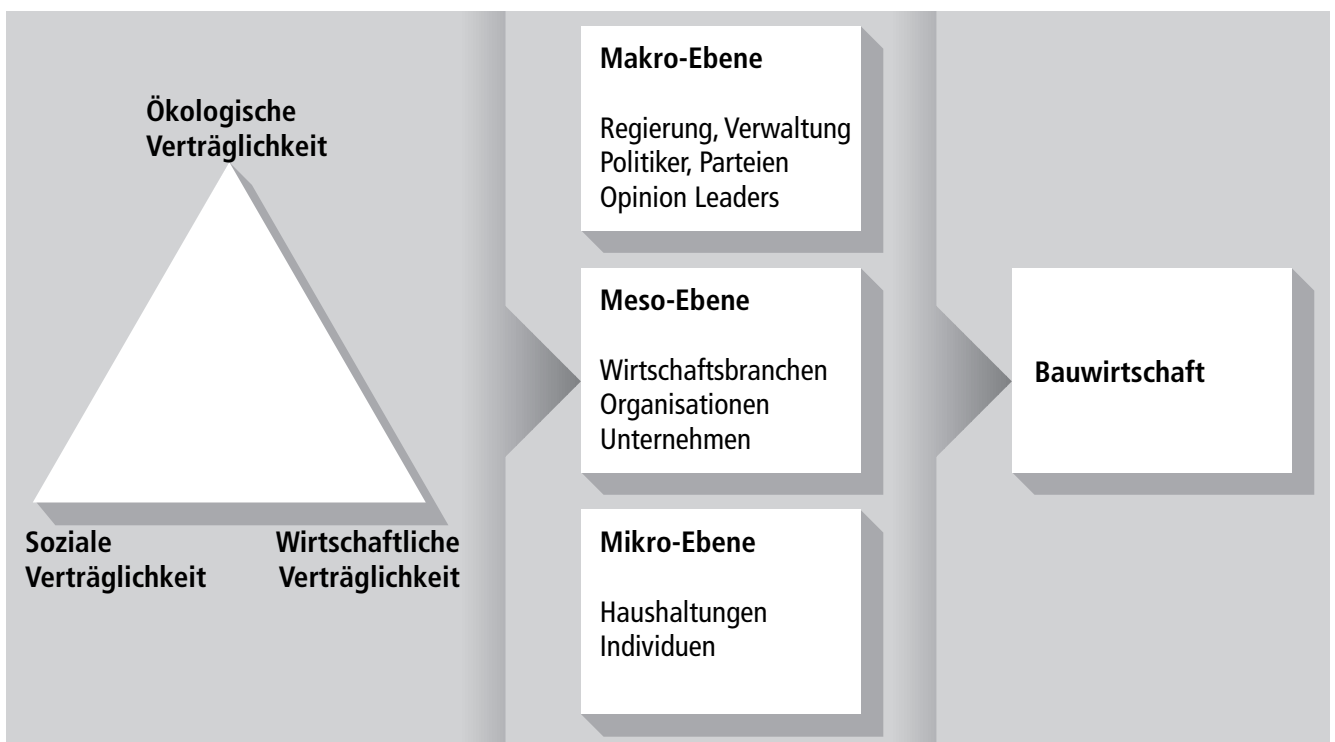
Hauptziel des am UNO-Erdgipfel in Rio 1992 beschlossenen Aktionsprogrammes ist es, weltweit eine nachhaltige Entwicklung einzuleiten, d.h. «zu gewährleisten, dass die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt werden ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen.»¹⁾

Nachhaltige Entwicklung umfasst die wirtschaftliche, die ökologische und die soziale Verträglichkeit und muss auf verschiedenen Ebenen umgesetzt werden, u.a. in den Wirtschaftsbranchen wie der Bauwirtschaft (Figur 1).

¹⁾ Definition der Brundtland-Kommission: Our Common Future, University Press, Oxford, 1987

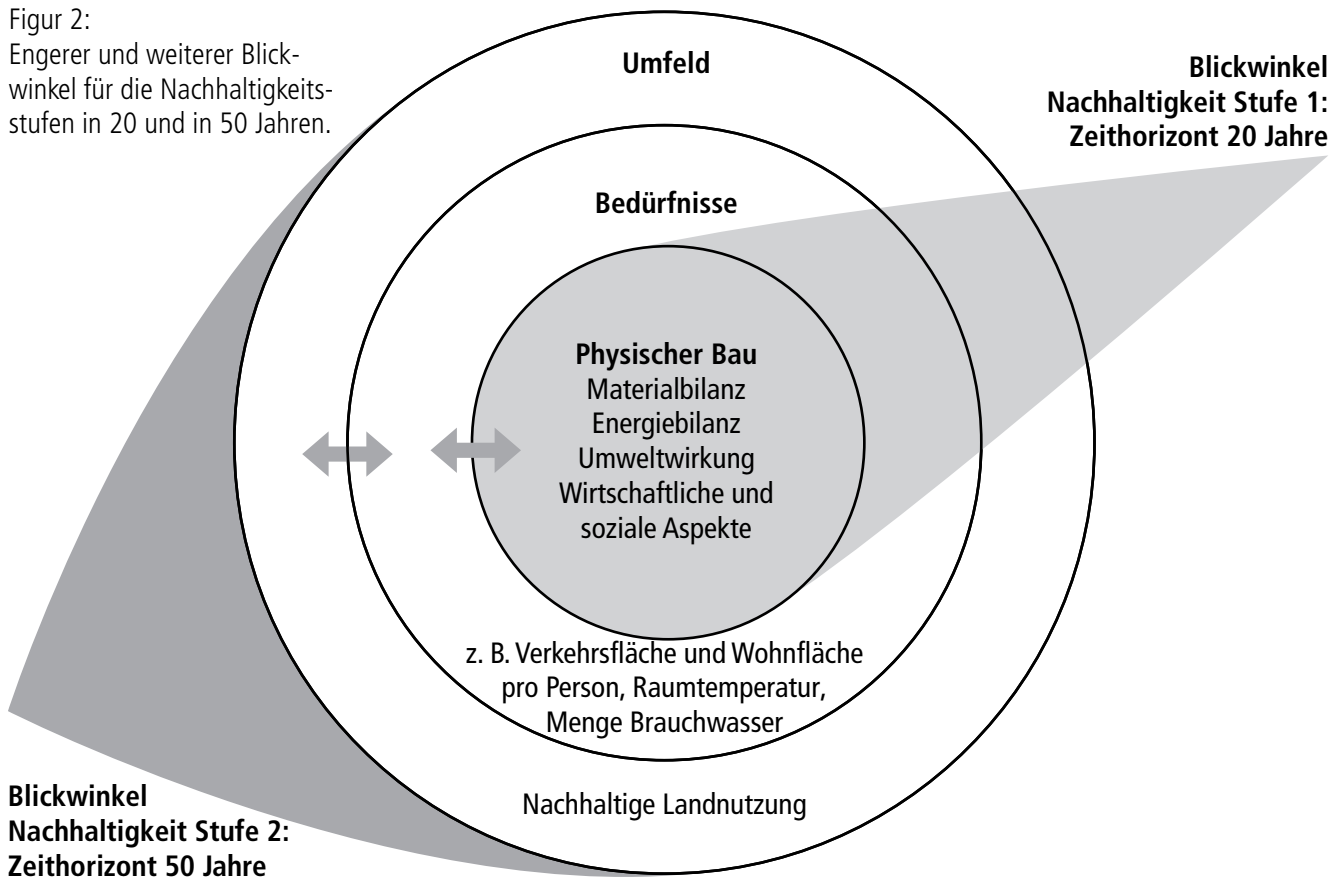
Figur 1:
Die drei Dimensionen der Verträglichkeit von nachhaltiger Entwicklung: Wirtschaftliche, ökologische und soziale Verträglichkeit. Die vielfältige Bauwirtschaft ist Teil der Meso-Umsetzungsebene.

Verträglichkeit und Umsetzungsebenen für nachhaltige Entwicklung



Nachhaltige Entwicklung ist ein **langfristiger Prozess**. Für die Annäherung an eine nachhaltige Bauwirtschaft wird von einem zeitlichen Zweistufenplan ausgegangen. Für den Zeithorizont von 20 Jahren wird unter dem Blickwinkel bekannter Erkenntnisse über wirtschaftliche, soziale und ökologische Wirkungen der Bauwirtschaft ermittelt, welcher Nachhaltigkeitsschritt sich aus der konsequenten **Anwendung bester, verfügbarer Technologie** ergeben kann. Für den Zeithorizont von 50 Jahren wird darüber hinaus ein Reduktionsziel von etwa 90 Prozent der heute verbrauchten Ressourcen anvisiert. Dieses Ziel ist nur im Rahmen eines **gesamtgesellschaftlichen Wertewandels** erreichbar.

Figur 2:
Engerer und weiterer Blickwinkel für die Nachhaltigkeitsstufen in 20 und in 50 Jahren.



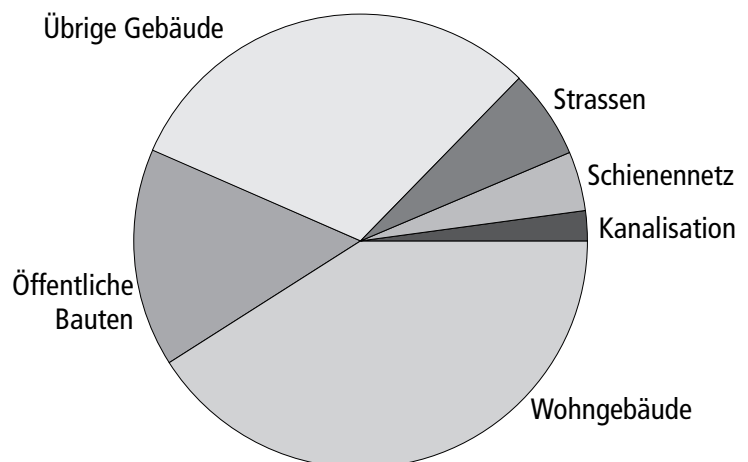
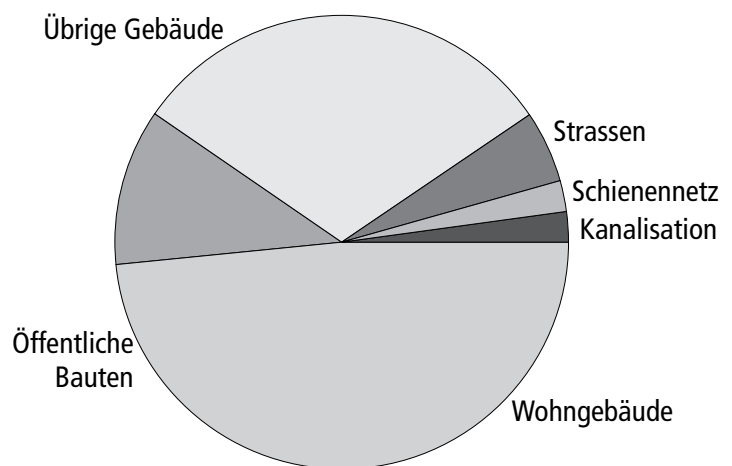
2. Beispiele der wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Bedeutung der Schweizer Bauwirtschaft

Wirtschaftliche Bedeutung

Das Bauwerk gehört zu den grössten volkswirtschaftlichen Vermögenswerten in der Schweiz. Sein Wiederbeschaffungswert wird auf 2000 Mrd. Franken geschätzt. Dazu kommen jährliche Investitionen in die Erneuerung und Erweiterung des Bauwerkes von ca. 43 Mrd. Franken.

Wiederbeschaffungswert Jährliche Investitionen

Total ca. 2000 Mrd. Franken



Total ca. 43 Mrd. Franken

Soziale Bedeutung

In der Bauwirtschaft sind ca. 14 Prozent oder 1/7 der aktiven Bevölkerung beschäftigt. Sie ist damit die branchenmässig wichtigste Arbeitgeberin des Landes. Die Beschäftigungslage in einer wichtigen Wirtschaftsbranche wie der Bauwirtschaft – geprägt durch laufende Produktivitätssteigerung, strukturellen Wandel und neue berufliche Anforderungen an das Fachpersonal – hat vielfältige soziale Auswirkungen.

Ökologische Bedeutung

Die bauwirtschaftliche Tätigkeit ist mit sehr grossen Materialströmen und der Betrieb des Bauwerkes mit hohem Energieverbrauch verbunden.²⁾ Daraus entstehen wesentliche Umweltbelastungen. Ausserdem hat die «Chemisierung» des Bauens zur Zunahme der Schadstoffmengen in Bauten geführt, welche u.a. die Entsorgung von Bauabfällen und Abbruchmaterialien erschweren.

Figur 4:
Geschätzter Wiederbeschaffungswert des Bauwerkes

²⁾ ca. ein Drittel der in der Schweiz verbrauchten Nutzenergie dient der Raumerwärmung

3. Perspektiven der Bauwirtschaft und Nachhaltigkeitserfordernisse

Wirtschaftlich, technisch und strukturell dürfte der Wandel in der Bauwirtschaft in den nächsten 10–20 Jahren u.a. durch folgende Tendenzen geprägt sein:

- Die Forderung nach «kostengünstigem Bauen» wird deutlich akzentuiert und damit der Wettbewerb härter.
- Informatisierung und Industrialisierung im gesamten Bauwesen nehmen zu und führen zu einem deutlichen Strukturwandel.
- Der Anteil Neubau sinkt markant zugunsten des Anteils Umbau. Dadurch werden u.a. die Materialströme verändert.
- Der Entscheid, ob Umbau oder Neubau, wird von einer Vielzahl von Rahmenbedingungen mitbeeinflusst (Baurecht, Zonenordnungsänderung, Mietrecht, Steuerrecht etc.). Diese Rahmenbedingungen werden den Split zwischen Umbau und Neubau auch in Zukunft stark mitprägen.

Nachhaltigkeitserfordernisse der ersten Stufe (20 Jahre) verlangen folgende Lenkung der Trendentwicklung:

- Unter «kostengünstigem Bauen» darf keinesfalls verstanden werden, dass heute vermiedene Kosten in die Zukunft und damit auf spätere Generationen verschoben werden (z.B. Stichwort «Altlasten» in Bauten und Deponien). Sämtliche Kosten sind daher «verursachergerecht» in die Preise zu internalisieren.
- Die Werterhaltung des Bauwerkes ist ein wichtiges Erfordernis für nachhaltige Entwicklung und bedingt in Zukunft grosse und regelmässige Investitionen in den Unterhalt der baulichen Infrastruktur und der Gebäudesubstanz. Die Informatisierung dürfte die technischen Möglichkeiten des Unterhalts deutlich verbessern.
- Die Tendenz «Umbau statt Neubau» verringert potentiell zusätzlichen Landverbrauch und ist daher nachhaltig. Möglicherweise muss aber fragwürdige Bausubstanz (etwa aus dem Bauboom der sechziger Jahre) in grösserem Umfang abgebrochen und neu erstellt werden, weil sie u.a. energetisch vollständig ungenügend ist. Nachhaltigkeit gebietet, dass die aus dem Abbruch resultierenden, sehr grossen Bauabfallmengen umweltverträglich bewirtschaftet werden.
- Die gesetzlichen Rahmenbedingungen, welche den Entscheid «Umbau oder Neubau» massgebend beeinflussen, sind auf ihre Wirkung auf Nachhaltigkeit zu untersuchen und nötigenfalls anzupassen.
- Wenn «Best Available Technology» (BAT), beste auf dem Baumarkt erhältliche Technologie, konsequent angewendet wird, so wird nachhaltige Entwicklung im schweizerischen Bauwesen deutlich unterstützt. Es fehlt nicht am Know-how oder am Vorhandensein technisch fortschrittlicher, vor allem umweltschonender Baulösungen, sondern an der Anwendung. Die Anwendung von BAT muss zum Standard der Bauwirtschaft werden.

Nachhaltigkeitserfordernisse der zweiten Stufe (50 Jahre) verlangen eine **Änderung der Werthaltungen**.

Global betrachtet werden etwa 80 Prozent der Stoffströme für den materiellen Wohlstand von 20 Prozent der Weltbevölkerung in Bewegung gesetzt. Damit einher geht die Verantwortung der wohlhabenden nördlichen Industrieländer an der Umweltbeeinträchtigung durch den Rohstoffverzehr. Langfristige Nachhaltigkeit setzt voraus, dass die Chancen für die Ressourcennut-

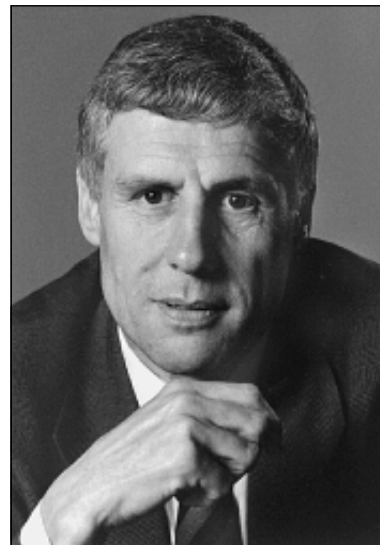


zung gleichmässiger global verteilt und daraus resultierende Umweltbelastungen minimiert werden.

Konkret kann das für die Schweiz heissen:

Reduktion des Verbrauchs an nichtregenerierbarer Energie und Materialien bis zu 90 Prozent. Dies führt u.a. zur Eindämmung des Treibhauseffektes, zu erhöhter Nutzung regenerierbarer Rohstoffe etc.

Diese Nachhaltigkeitserfordernisse machen deutlich, dass langfristig nachhaltige Entwicklung durch die Bauwirtschaft nicht mit immer «besserer Technologie» erreicht werden kann, sondern einen gesamtgesellschaftlichen Wertewandel in allen Lebensbereichen voraussetzt.



Kurzfassung

Wie rentieren Bau- und Erneuerungsinvestitionen?

In der Schweiz wurde letztes Jahr für eine Summe von 53 Mia Franken gebaut (Vorjahr: 45 Mia Franken). Dies entspricht einer Bauquote von ca. 15 Prozent des Bruttoinlandprodukts. Die Bauquote, die die Bautätigkeit in Prozent des BIP ausdrückt, stieg von 13 Prozent wiederum auf das frühere Niveau von rund 15 Prozent. Der Anteil des Hochbaus beträgt 75–80 Prozent des gesamten Bauvolumens. Der Rest entfällt auf Tiefbau-Investitionen. Gut ein Drittel der Bautätigkeit wird von der öffentlichen Hand finanziert, und rund zwei Drittel der Bauten werden von privaten Bauträgern getätigt.

Finanzierung des Baus

Über die Finanzierung der Bautätigkeit gibt es nur bruchstückhafte Kenntnisse. Als Vergleichsgrößen sind im folgenden einige Daten über das Kapitalangebot wiedergegeben: Pro Jahr sparen die privaten Haushalte in der Schweiz rund 29 Mia Franken (1992/93). Die Sparquote beträgt 12–13 Prozent des verfügbaren Hauhaltseinkommens. Hinzu kommen die Gewinne resp. Cash-flow-Mittel der Unternehmen, sowie die stillen Rückstellungen. Pro Jahr ist der Netto-Vermögenszuwachs der beruflichen Vorsorge gemäss Pensionskassenstatistik 22 bis 25 Milliarden Franken (1991/92). Dieser Zuwachs besteht aus dem Überschuss der Einnahmen über die Ausgaben der Pensionskassen und aus den Kapitalerträgen. Der gesamte Kapitalstock der Pensionskassen betrug Ende 1992 257 Mia Franken. Pro Jahr steigt die hypothekarische Verschuldung in der Schweiz um circa 20 Mia Franken. Die Totalverschuldung mit Hypotheken betrug 455 Mia Franken Ende 1992.

Diese Zahlen über die verfügbaren Investitionsmittel (Kapitalangebot) dürfen nicht etwa addiert werden. Bei den einzelnen Posten sind etliche Doppelzählungen und Überschneidungen zu berücksichtigen.

Erneuerung am Bau: Bausanierung hinkt nach

In der Schweiz werden zu wenig Mittel für die Erneuerung an der Bausubstanz eingesetzt. Insbesondere trifft dies beim Tiefbau zu. Bei Strassen-, Leitungs- und Bahninvestitionen laufen vermutlich grössere Sparschäden

auf, weil der Erneuerungs- und Sanierungsbedarf nicht erfüllt wird. Für die Bauerneuerung braucht es bessere und klarere Investitionsregeln (im Sinne von Erfahrungswerten oder Faustregeln), die für Erneuerungsinvestitionen wegleitend sind. Allenfalls sind im Falle des Rückstands von Bauerneuerungen auch buchhalterische Korrekturen oder Anmerkungen einzuführen. Man weiss zum Teil noch wenig über den Alterungsprozess von Tiefbauten. Diese mangelnde Kenntnis erschwerte bisher das Aufstellen von allgemein befolgten Faustregeln zur Bauerneuerung.



Nationalrat Rudolf Strahm

Wie rentieren Bau- und Erneuerungsinvestitionen?

Einige Grundlegendaten über Bau- und Kapitalmärkte:

Bauvolumen

In der Schweiz wurde letztes Jahr für eine Summe von 53 Mia Franken gebaut (Vorjahr: 45 Mia Franken). Dies entspricht einer Bauquote von ca. 15 Prozent des Bruttoinlandprodukts. Die Bauquote, die die Bautätigkeit in Prozent des BIP ausdrückt, stieg von 13 Prozent wiederum auf das frühere Niveau von rund 15 Prozent.

Der Anteil des Hochbaus beträgt 75–80 Prozent des gesamten Bauvolumens. Der Rest entfällt auf Tiefbau-Investitionen.

Gut ein Drittel der Bautätigkeit wird von der öffentlichen Hand finanziert, und rund zwei Drittel der Bauten werden von privaten Bauträgern getätigt resp. in Auftrag gegeben.

Finanzierung des Baus

Über die Finanzierung der Bautätigkeit gibt es nur bruchstückhafte Kenntnisse. Als Vergleichsgrössen sind im folgenden einige Daten über das Kapitalangebot wiedergegeben:

Pro Jahr sparen die privaten Haushalte in der Schweiz rund 29 Mia Franken (1992/93). Die Sparquote beträgt 12–13 Prozent des verfügbaren Haushaltseinkommens. Hinzu kommen die Gewinne resp. Cash-flow-Mittel der Unternehmen, sowie die stillen Rückstellungen.

Pro Jahr ist der Netto-Vermögenszuwachs der beruflichen Vorsorge gemäss Pensionskassenstatistik 22 bis 25 Milliarden Franken (1991/92). Dieser Zuwachs besteht aus dem Überschuss der Einnahmen über die Ausgaben der Pensionskassen und aus den Kapitalerträgen. Der gesamte Kapitalstock der Pensionskassen betrug Ende 1992 257 Milliarden Franken.

Pro Jahr steigt die hypothekarische Verschuldung in der Schweiz um circa 20 Mia Franken. Die Totalverschuldung mit Hypotheken betrug 455 Mia Franken Ende 1992.

Diese Zahlen über die verfügbaren Investitionsmittel (Kapitalangebot) dürfen nicht etwa addiert werden. Bei den einzelnen Posten sind etliche Doppelzählungen und Überschneidungen zu berücksichtigen.

Bau und Kapitalmarkt

Als Fazit aus den obigen Daten kann der Schluss gezogen werden, dass die Kapitalmärkte in der Schweiz genügend Mittel zur Finanzierung der Bautätigkeit zur Verfügung stellen können oder könnten. Entscheidend für die Alimentierung des Baus mit dem notwendigen Kapital sind die Zins- resp. Renditerelationen zwischen Kapitalanlagen in baulichen Investitionen und anderen Anlageformen.

Renditebetrachtungen: Performance als Massstab

Als entscheidender Massstab für die Renditevergleiche verschiedener Anlagefirmen wird die «Performance» zugrundegelegt. Die Performance einer Kapitalanlage setzt sich zusammen aus dem laufenden Ertrag (= Zins oder Nettorendite) und der Wertsteigerung (= Differenz zwischen Verkaufspreis und Erwerbspreis). Die Performance berücksichtigt also auch die Wertentwicklung von Kapital- oder Finanzanlagen über einen längeren Zeitraum.

Neben der Performance spielt natürlich auch die Bonität der Anlage (Sicherheit) eine Rolle.

Performance von Bauinvestitionen

Über die Rendite von Immobilien-Anlagen im Vergleich zu anderen Anlagen bestehen nur rudimentäre objektive und repräsentative Vergleiche. Abgesehen von möglicherweise vorhandenen, firmeninternen Untersuchungen gibt es nur eine Voruntersuchung zu einem Renditevergleich des Bundesamtes für Wohnungswesen, ausgeführt von der IBFG Basel.

Im Sinne einer Arbeitshypothese wird die Behauptung aufgestellt, dass die Performance von Investitionen im Wohnungsbau gleich gut (oder sogar besser) ist, wie die Performance von Wertpapier-Investitionen (Aktien, Obligationen, Geldmarktpapieren). Die Performance von Immobilienfonds war über einen längeren Zeitraum hinweg verglichen ebenso gut, resp. besser als die Vergleichswerte von Aktien-, Obligationen- und Geldmarktfonds. Diese Hypothese wird durch den jährlich in der NZZ publizierten Vergleich der Anlagefonds bestätigt. Aber sie bedürfte einer weiteren Bestätigung.

Nicht so gut sind demgegenüber die Immobilienanlagen in Geschäftsliegenschaften (Büro- und Gewerbebauten) zu beurteilen, weil in vielen Fällen in den letzten Jahren massive Verluste resp. Abschreibungen angefallen sind.

Mietrecht als Stabilisator?

Als Arbeitshypothese ist die Vermutung zulässig, dass das bestehende Mietrecht als eingebauter Stabilisator wirkt und grössere spekulative Schwankungen im Mietwohnungsmarkt dämpft und längerfristig eine stabile Rendite gewährleistet. Dies gilt nur für vermietete Liegenschaften. Die Arbeitshypothese gilt nicht für neuerbaute Wohnungen und Geschäftshäuser und für längere Zeit leerstehende Geschäftsliegenschaften, denn der mietrechtliche Preisschutz ist auf solche Objekte nicht anwendbar. Sie unterliegen grösseren



Preisschwankungen nach oben und nach unten und zeigen eine sehr disparate Performance.

Transparenzverbesserung

Für die Bestätigung der Hypothesen in den beiden vorangehenden Abschnitten bestehen heute zu wenig gesicherte und objektive Untersuchungen. Für Wechselanleger spielen auch psychologische Faktoren und Ermessenseinschätzungen eine grosse Rolle.

Um die Transparenz zu verbessern sollten Langzeituntersuchungen zur Performance von Bau-Investitionen im Vergleich zu andern Anlageformen angestellt werden. Oft sind Anleger (Institutionelle, vermögende Sparer) auf Empfehlungen von Kreditinstitutionen und von interessenorientierten Anlagebranchen angewiesen. Das rationale und rein marktwirtschaftliche Verhalten des Kapitalanlegers wird durch interessenorientierte Empfehlungen möglicherweise verzerrt und verfälscht.

Erneuerung am Bau: Bausanierung hinkt nach

In der Schweiz werden zu wenig Mittel für die Erneuerung an der Bausubstanz eingesetzt. Insbesondere trifft dies beim Tiefbau zu. Bei Strassen-, Leitungs- und Bahninvestitionen laufen vermutlich grössere Sparschäden auf, weil der Erneuerungs- und Sanierungsbedarf nicht erfüllt wird.

Für die Bauerneuerung braucht es bessere und klarere Investitionsregeln (im Sinne von Erfahrungswerten oder Faustregeln), die für Erneuerungsinvestitionen wegleitend sind. Allenfalls sind im Falle des Rückstands von Bauerneuerungen auch buchhalterische Korrekturen oder Anmerkungen einzuführen.

Man weiss zum Teil noch wenig über den Alterungsprozess von Tiefbauten. Diese mangelnde Kenntnis erschwerte bisher das Aufstellen von allgemein befolgten Faustregeln zur Bauerneuerung.

Sanierung im Wohnungsbau

Wer bewohnte, vermietete Wohnungen oder Geschäftshäuser erneuert, soll zunächst die Bedürfnisse der Mieterinnen und Mieter in Erfahrung bringen. Blanke, vom Schreibtisch aus konzipierte Sanierungen können am Markt und an den Bedürfnissen vorbei geplant sein und zu finanziellen Risiken führen. Sanierungen beim Hochbau sollten zusammen mit den Nutzern konzipiert werden!

Kosten / Ertragsverhältnis: Preisniveau von Bauinvestitionen

Die Performance von Bauinvestitionen ist nicht nur vom monetären Ertrag der Nutzung abhängig, sondern auch vom Preis der Bauinvestitionen. Wer die Performance seiner Anlage verbessern will, muss die Preise des Neubaus und der Bauerneuerung senken.

In Zukunft wird die Nachfrage nach Wohnungs- und Geschäftsraum verstärkt auch von preislichen Faktoren des Auslandes beeinflusst werden: Die Woh-

nungsnachfrage ist, bedingt durch das Lohnniveau, wieder preisbewusster; die Nachfrage nach Geschäftsliegenschaften muss sich nach Wettbewerbsbedingungen richten usw.

Neue Rahmenbedingungen für den Bau

Die Rahmenbedingungen führen zu verstärktem Wettbewerb im Baumarkt. Das Kartellgesetz, das Binnenmarktgesetz und das Bundesgesetz über öffentliches Beschaffungswesen (Submissionsgesetz) führen zu einem verstärkten Konkurrenzdruck:

Kartellgesetz: Preis-, Mengen- und Gebietsaufteilungsabreden sind neu ein Tatbestand der Wettbewerbsbehinderung und werden verboten. Auch Preislisten sind in Zukunft unzulässig, wenn sie nicht der Rationalisierung dienen.

Binnenmarktgesetz: Bei öffentlichen Ausschreibungen können sich in Zukunft Firmen aus der ganzen Schweiz, nicht nur aus besagtem Kanton, bewerben.

Submissionsgesetz (Bundesgesetz über öffentliches Beschaffungswesen): Im Offertverfahren bei öffentlichen Beschaffungen ist in Zukunft eine klare Trennung zwischen Qualitätsmerkmalen und Offertpreisen erforderlich. Das Vergabeverfahren ist transparent zu gestalten. Beim Bund können Abgebotsrunden eingeschaltet werden.

Diese drei Gesetze werden beim Bau zu einem verschärften Wettbewerb führen, zum Preis- und Lohndruck, zum Zwang verstärkter Baurationalisierung und -standardisierung. Der Konzentrationsprozess im Baugewerbe steht es bevor.

Effizienzpotentiale vorhanden

Beim Bau ist ein grosses Effizienz- und Preissenkungspotential vorhanden. Dies umfasst nicht nur die eigentliche Bautätigkeit mittels Baurationalisierung und Baustandardisierung, sondern auch in den vorgelagerten Prozessstufen ist ein Senkungspotential vorhanden: Beim Bauland müssen die Land- und Erschliessungskosten gesenkt, die Verflüssigung verbessert werden. Die Baubewilligungsverfahren werden in fast allen Bereichen verkürzt. In einigen Kantonen ist sogar eine zeitliche Verfahrensgarantie vorgesehen.

Zusammenfassung: Empfehlungen und Anregungen

In Zusammenfassung der Arbeitshypothesen werden folgende Empfehlungen und Anregungen zur Diskussion gestellt:

Es braucht objektive und interessenunabhängige Erhebungen von Performance-Werten für Anlagen in Liegenschaften (Mietwohnungen, Geschäftshäusern) und Anlagen in andern Anlageformen. Die Anleger, vor allem die Institutionellen, sollen objektive Vergleichswerte zur Verfügung haben.

Für die Bauerneuerung braucht es Verhaltens- und Investitionsregeln; dies vor allem auch für den öffentlichen Tiefbau.



Wer vermietete Wohnungen oder Geschäftshäuser erneuern will, soll zunächst die Bedürfnisse der Mieter in Erfahrung bringen und die Bausanierungen mit diesen zusammen gestalten.

Die Ausschöpfung von Effizienzpotentialen beim Bau verdient besondere Aufmerksamkeit. Dies umfasst alle Produktionsstufen, nämlich von der Baulandverflüssigung bis zur Rationalisierung und Standardisierung beim Bau. Denn neuen wettbewerbsorientierten Rahmenbedingungen in der Schweiz und in der Weltwirtschaft muss mit einer umfassenden Produktivitätsverbesserung begegnet werden können.



Kurzfassung **Performance von Investitionen im Vergleich**

Wie lange wird von privaten Anlegern noch in den Wohnungsbau investiert werden, wenn die Renditen sich angesichts von Überproduktion, stagnierenden Einkommen und engen Mietrechtsregulierungen noch mehr verschlechtern? Diese häufig geäußerte Frage war der Ausgangspunkt für eine (Vor-)Studie im Auftrag des Bundesamts für Wohnungswesen.

Darin sollte (im Sinne einer mikroökonomischen Analyse) der Frage nachgegangen werden, ob bzw. unter welchen Bedingungen ein Investor im Immobilienbereich Renditen erzielen kann, die mit jenen aus anderen Investitionen vergleichbar sind.

Was wird verglichen?

Verglichen werden sollen aufgrund von konkreten Fallstudien Investitionen mit einem «Startkapital» in der Größenordnung von etwa eins bis drei Millionen Franken für einen privaten Einzelinvestor bzw. über fünf Millionen Franken für einen professionellen Investor im Sinne einer rein renditeorientierten Entscheidung zwischen Wohnimmobilien und Wertpapieren (Aktien und Obligationen).

Was ist Performance?

Unter «Performance» wird die Wertentwicklung von Finanzanlagen (bzw. Fondsvermögen) verstanden. Diese setzt sich zusammen aus dem laufenden Ertrag und der Differenz zwischen Verkaufspreis und Einstandspreis.

Beim laufenden Ertrag ist zu berücksichtigen, dass bei Wertpapieranlagen der Bruttoertrag i.d.R. nur um Steuern zu bereinigen ist und mit Ausnahme von allfälligen Verwaltungs- und Aufbewahrungsspesen dem Anleger praktisch voll zufließt.

Welches sind die Folgerungen?

In der Vorstudie wurde abgeklärt, ob überhaupt solche Fallbeispiele aus beiden Anlagebereichen bei Banken und Immobilienverwaltungen verfügbar gemacht und ausgewertet werden können. Grundsätzlich ist dies möglich; die Ergebnisse der Pilotfälle werden an der Tagung vorgestellt.

Es scheint uns deshalb unerlässlich, die Transparenz bezüglich Renditen auf dem Immobilienmarkt zu vergrößern!

Hans-Rudolf Schulz, IBFG AG, Basel

Performance von Investitionen im Vergleich

Wie lange wird von privaten Anlegern noch in den Wohnungsbau investiert werden, wenn die Renditen sich angesichts von Überproduktion, stagnierenden Einkommen und engen Mietrechtsregulierungen noch mehr verschlechtern? Diese häufig geäußerte Frage war der Ausgangspunkt für eine (Vor-) Studie im Auftrag des Bundesamts für Wohnungswesen.

Darin sollte (im Sinne einer mikroökonomischen Analyse) der Frage nachgegangen werden, ob bzw. unter welchen Bedingungen ein Investor im Immobilienbereich Renditen erzielen kann, die mit jenen aus anderen Investitionen vergleichbar sind.

Was wird verglichen?

Verglichen werden sollen aufgrund von konkreten Fallstudien Investitionen mit einem «Startkapital» in der Grössenordnung von etwa eins bis drei Millionen Franken für einen privaten Einzelinvestor bzw. über fünf Millionen Franken für einen professionellen Investor im Sinne einer rein renditeorientierten Entscheidung zwischen Wohnimmobilien und Wertpapieren (Aktien und Obligationen).

Als Investoren kommen deshalb nicht in Betracht: reine Händler, Genossenschaften, Stiftungen, öffentliche Hand etc. Ausgeschlossen werden sollen auch alle nicht renditeorientierten Motive wie Auftragsbeschaffung, Eigennutzung, Sicherung einer Reservewohnung «für alle Fälle», emotionale Verbundenheit mit dem Objekt (z.B. langjähriger Familienbesitz), Statusdenken etc. bei Wohnimmobilien bzw. Gewinnen eines beherrschenden Einflusses bei Aktien. Bei den Wertpapieren erfolgt ausserdem eine Beschränkung auf an Schweizer Börsen regelmässig gehandelte Titel (also keine «Exoten»), ebenso wie die berücksichtigten Immobilien in der Schweiz stehen müssen.

Es ist offensichtlich, dass selbst unter diesen Einschränkungen noch grosse Unterschiede zwischen den beiden Anlageformen etwa bezüglich der «Stückelung», der Standardisierung, der zeitlichen Bindung, der Handelbarkeit (Preisgestaltung etc.) und der Risiken bestehen.

Was ist Performance?

Unter «Performance» wird die Wertentwicklung von Finanzanlagen (bzw. Fondsvermögen) verstanden. Diese setzt sich zusammen aus dem laufenden Ertrag und der Differenz zwischen Verkaufspreis und Einstandspreis.

Beim laufenden Ertrag ist zu berücksichtigen, dass bei Wertpapieranlagen der Bruttoertrag in der Regel nur um Steuern zu bereinigen ist und mit Ausnahme von allfälligen Verwaltungs- und Aufbewahrungsspesen dem Anleger praktisch voll zufließt. Bei Obligationen ist der (laufende) Ertrag ausserdem über die gesamte Laufzeit als fester Prozentsatz vorgegeben. Anders bei Immobilienanlagen, wo vom Bruttoertrag erhebliche Aufwendungen für Steuern, Gebühren, Verwaltung und Werterhaltung abzuziehen sind. Die Möglichkeiten der Ertragserzielung sind überdies durch das Mietrecht beschränkt.

Zudem sind Immobilien (gerade bei privaten Einzelinvestoren) häufig nicht nur mit Eigen-, sondern zusätzlich auch mit zu verzinsendem Fremdkapital (Baukredit oder Hypothek) finanziert, was bei (konventionellen) Wertpapierportefeuilles kaum der Fall ist.

Von erheblicher Bedeutung ist sodann die Wahl der Beobachtungs- bzw. Beurteilungsperiode. Für beide Märkte bestehen starke zyklische Schwankungen (am stärksten bei Aktien), die aber in der Regel zeitlich auseinander liegen. Man sollte also nicht einen Boomzyklus bei Immobilien mit einem Baissezyklus bei Wertpapieren vergleichen (und umgekehrt).

Immobilienanlagen sind in der Regel langfristige Anlagen, während bei Wertchriftenanlagen täglich durch Verkauf von bisherigen und Kauf neuer Titel Kapitaleinsatz und -ertrag optimiert werden können. Einstands- und Verkaufspreis werden bei Wertpapieren täglich an der Börse öffentlich festgelegt, während jene von Wohnimmobilien objektweise und nur in grösseren Abständen in einem zeitaufwendigeren Verfahren geschätzt, evtl. öffentlich bekanntgemacht und mit Interessenten (bzw. Steuerbehörden – allerdings nach anderen Gesichtspunkten) definitiv ausgehandelt werden.

Welches sind die Folgerungen?

In der Vorstudie wurde abgeklärt, ob überhaupt solche Fallbeispiele aus beiden Anlagebereichen bei Banken und Immobilienverwaltungen verfügbar gemacht und ausgewertet werden können. Grundsätzlich ist dies möglich; die Ergebnisse der «Pilotfälle» werden an der Tagung vorgestellt.

Wie die zahlreichen oben angeführten Einschränkungen bereits vermuten lassen, sind aus mikroökonomischer Optik keine generellen und repräsentativen Aussagen über Renditen im Immobilienbereich im Vergleich zu Wertpapieranlagen möglich. Das Haupthindernis dürfte letztlich darin bestehen, dass der Immobilienmarkt im Vergleich zum Wertpapiermarkt viel weniger transparent ist. Bei den zahlreichen in Fach- und anderen Zeitschriften periodisch auftauchenden Renditevergleichen handelt es sich entweder um auffällig publik gewordene Einzelfälle oder um Analysen aus volkswirtschaftlicher Sicht, wobei anstelle von echten Immobilienwertentwicklungen ersatzweise Renditen von Immobilienfonds verwendet werden (die wiederum auf Wertpapiermärkten gehandelt werden). Dennoch stehen viele Anleger häufig vor einer renditeorientierten Wahl zwischen den beiden Anlageformen.

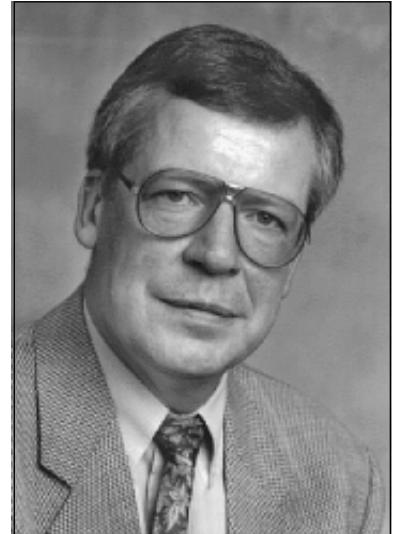
Wie ist deshalb das Investorenverhalten aufgrund der bisherigen Ergebnisse zu interpretieren? Die Wahl zwischen Immobilien und Wertpapieren scheint also verhältnismässig selten auf rein rationaler Basis (im Sinne monetärer Nutzenpräferenzen) entschieden werden zu können. Häufig scheinen dafür



deshalb nicht weiter analysierte Überzeugungen oder intuitive Erwartungen über künftige Wertsteigerungen wegleitend zu sein. Oder aber der Investor setzt für sich (im Immobilienbereich) von vornherein ein (relativ niedriges) Rendite-Niveau fest, das über längere Zeit nicht unterschritten werden darf; andernfalls wechselt er in eine (die) andere Anlageform (einmaliger Wechselanleger). Ein mehrmaliges und kurzfristiges Hin- und Herwechseln zwischen Immobilien und Wertpapieren ist kaum möglich; andererseits muss ein privater Anleger über ein relativ hohes Vermögen verfügen, um etwa gleichgewichtig in beiden Anlageformen tätig zu sein.

Diese Ausgangslage verheisst wenig Sicherheit über die künftige Investitionsbereitschaft im Immobilienbereich (für Fremdnutzung). Unbefriedigend muss zudem vor allem für überzeugte Anhänger der Marktwirtschaft der Gedanke sein, dass sich ein volkswirtschaftlich sehr bedeutender Bereich wie der Wohnungsbau nicht in genügendem Masse auf renditeorientierte oder zumindest rational handelnde Marktteilnehmer verlassen kann – besonders auch im Hinblick auf den Unterhalt bestehender Liegenschaften.

Es scheint uns deshalb unerlässlich, die Transparenz bezüglich Renditen auf dem Immobilienmarkt zu vergrössern!



Kurzfassung

Wie rentieren Bau- und Erneuerungsinvestitionen?

Entwicklungen und Erwartungen des Benützermarktes

Ausgangspunkt meiner Betrachtungen ist die Tatsache, dass wir zum ersten Mal seit dem Kriegsende von einem richtig funktionierenden Nachfragermarkt sprechen können. Bis zu Beginn der 90er Jahre war es – vielleicht mit Ausnahme der Rezession Mitte 70er Jahre in gewissen Segmenten – ein Anbietermarkt. Das bedeutet, dass der Nutzer, sei es ein Mieter oder ein Käufer, zum ersten Mal seit 50 Jahren die Möglichkeit hat, seine Ansprüche und Bedürfnisse optimal zu befriedigen. Dies gilt nicht nur für den Neubau, es gilt ganz besonders auch für die Bauerneuerung. Der Benützer ist somit heute in einer viel stärkeren Position denn je – der Eigentümer muss sich intensiv mit seinen Ansprüchen auseinandersetzen, will er Einbussen bei seiner Rendite vermeiden. Es ist festzuhalten, dass es eine allgemeingültige, auf alle Objekte anwendbare Liste von Erwartungen nicht gibt, nicht geben kann, da die speziellen Randbedingungen jeden Objekts erstaunliche Verschiebungen zur Folge haben können. In erster Priorität will der Benützer nach wie vor an einer optimalen Lage wohnen oder arbeiten. Ein lagegerechtes Angebot ist, in Anbetracht des Überangebots in gewissen Segmenten, somit noch wichtiger geworden. Zur Lage gehört verstärkt die Erschliessung mit öffentlichem Verkehr; das ökologische Bewusstsein ist wesentlich grösser als noch vor wenigen Jahren und steigt weiter. Eine Wohnlage, die den Verzicht auf das zweite Auto – oder das Auto überhaupt – ermöglicht, hat mehr Chancen in der Vermarktung. Weit oben in der Prioritätenliste kommt der Preis. Es muss hier aber von einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis gesprochen werden, was für alle Preissegmente gilt. Zur Lagequalität gehört auch das soziale Umfeld: In einem vorwiegend von Ausländern bewohnten Haus kann auch eine sehr günstige Wohnung nicht an Schweizer vermietet werden. Gerade in erneuerten Grosssiedlungen mit entsprechend angestiegenem Mietzinsniveau wurden diese Erfahrung gemacht.

Hans-Heiner Kern

dipl. Architekt ETH/SIA

Spartenleiter Renovation+Umbau, Göhner Merkur AG, Zürich

Wie rentieren Bau- und Erneuerungsinvestitionen?

Entwicklungen und Erwartungen des Benützermarktes

Der Markt

Ausgangspunkt meiner Betrachtungen ist die Tatsache, dass wir zum erstenmal seit dem Kriegsende von einem richtig funktionierenden Nachfragermarkt sprechen können. Bis zu Beginn der 90er Jahre war es – vielleicht mit Ausnahme der Rezession Mitte 70er Jahre in gewissen Segmenten – ein Anbietermarkt. Das bedeutet, dass der Nutzer, sei es ein Mieter oder ein Käufer, zum ersten Mal seit 50 Jahren die Möglichkeit hat, seine Ansprüche und Bedürfnisse optimal zu befriedigen. Dies gilt nicht nur für den Neubau, es gilt ganz besonders auch für die Bauerneuerung.

Warum auch für die Bauerneuerung?

Hierzu die folgenden Überlegungen:

1. Die Rezession hat zu einer geradezu dramatischen Reduktion der Neubaukosten geführt. Zusammen mit der ebenfalls enormen Anpassung der Landwerte kann landauf, landab beobachtet werden, dass sich der traditionell grosse Unterschied zu Altbauten entscheidend reduziert hat. Man ist versucht zu sagen, dass die Rezession zu einer Einführung der Marktmiete geführt hat. Dementsprechend ist der finanzielle Spielraum für die Erneuerung kleiner geworden.
2. Die Immobilienanlage hat wegen des Wegfalls der inflations- und nachfragebedingten «automatischen» Wertsteigerung viel von ihrer Attraktivität verloren. In die gleiche Richtung zeigen die wohl gutgemeinten, für den Anleger und den Mieter selbst aber letztlich kontraproduktiven Mieterschutzgesetze. Traditionelle Renditehäuser lassen sich nicht mehr so gut handeln wie noch vor wenigen Jahren; und wenn, dann nur mit möglichst sicherer Rendite, d.h. solventen und zufriedenen Mietern.
3. Grosse Anleger sehen sich zum ersten Mal mit Leerständen konfrontiert und sind zu Konzessionen bereit. Am augenfälligsten ist dies im Gewerbe- und Dienstleistungsbereich, wo kaum ein auslaufender Mietvertrag zu denselben Konditionen verlängert werden kann. Aber auch auf dem Wohnungsmarkt sind ähnliche Situationen zu beobachten – eine ausserterminliche Kündigung hat sogar schon manchen Mieter in Probleme gestürzt, weil kein Nachmieter gefunden werden konnte.

4. Gleichzeitig ist das zahlenmässig sehr gewichtige Segment der Bauten aus den 60er und frühen 70er Jahren in ein bautechnisch kritisches Alter gekommen. Viele dieser Siedlungen erleben eine eigentliche «Midlife-crises» und müssen mit zum Teil massiven Investitionen an heutige Ansprüche angepasst und saniert werden. Diese Investitionen wollen aber sehr sorgfältig geplant sein, da sonst die neuen Mietzinse in gefährliche Nähe von Neubauten geraten.

Der Benützer ist somit heute in einer viel stärkeren Position denn je – der Eigentümer muss sich intensiv mit seinen Ansprüchen auseinandersetzen, will er Einbussen bei seiner Rendite vermeiden.

Welches sind nun diese Ansprüche und Erwartungen?

Vorerst ist festzuhalten, dass es eine allgemeingültige, auf alle Objekte anwendbare Liste von Erwartungen nicht gibt, nicht geben kann, da die speziellen Randbedingungen jeden Objekts erstaunliche Verschiebungen zur Folge haben können.

In erster Priorität will der Benützer – in Bestätigung der uralten Grundregel Nummer 1 des Immobiliengeschäfts – nach wie vor an einer optimalen Lage wohnen oder arbeiten. Ein lagegerechtes Angebot ist, in Anbetracht des Überangebots in gewissen Segmenten, somit noch wichtiger geworden. Zur Lage gehört verstärkt die Erschliessung mit öffentlichem Verkehr; das ökologische Bewusstsein ist wesentlich grösser als noch vor wenigen Jahren und steigt weiter. Eine Wohnlage, die den Verzicht auf das zweite Auto – oder das Auto überhaupt! – ermöglicht, hat viel mehr Chancen in der Vermarktung.

Weit oben in der Prioritätenliste kommt natürlich der Preis. Richtigerweise muss hier aber von einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis gesprochen werden, und das gilt für alle Preissegmente.

Zur Lagequalität gehört auch das soziale Umfeld: In einem vorwiegend von Ausländern bewohnten Haus kann auch eine sehr günstige Wohnung nicht an eine Schweizer Familie vermietet werden. Gerade in erneuerten Grosssiedlungen mit entsprechend angestiegenem Mietzinsniveau mussten verschiedene Anleger diese Erfahrung machen.

Im konzeptionellen Bereich zeigt sich mehr und mehr, dass die Ansprüche der Nutzer in den Boomzeiten von den Planern und Erstellern nicht immer optimal erkannt worden sind. Die ausgeklügelten Wohnungsgrundrisse der 60er Jahre, meist für die eidgenössische Durchschnittsfamilie mit zwei Kindern konzipiert, erweisen sich als zuwenig flexibel für die Anpassung an die wechselnde Belegung. Man gewinnt manchmal fast den Eindruck, als ob in den 60er Jahren die Kinder gar nie gross geworden seien, so einseitig ist das Angebot aus jener Zeit. Flächen, deren Nutzung sich den sich laufend ändernden Bedürfnissen der Benützer ohne Probleme anpassen lassen, werden bevorzugt. Dies gilt beileibe nicht nur für den Dienstleistungsbereich und den Gewerbebau; auch im Wohnungsbau ist der Trend zu noch mehr Flexibilität, zu mehr Nutzungsneutralität unverkennbar.

Dieser Trend wurde sicher durch die gesellschaftlichen Veränderungen stark beeinflusst. In Grossstädten hat der Anteil der Single-Haushalte wesentlich



zugenommen – was die Nachfrage nach Einzimmerwohnungen aber keineswegs anwachsen liess, im Gegenteil. Viele Liegenschaftsverwaltungen können Einzimmerwohnungen kaum mehr vermieten. Eine Zusammenlegung von zu kleinen Studios lässt aber die Rendite noch weiter zurückgehen; hier gibt es ein Problem, das sich nur über Mischrechnungen innerhalb grosser Portfeuillees lösen lässt. Die Leute werden zudem älter, und dies glücklicherweise meist rüstig, so dass gut gelegene und gut erschlossene Wohnungen auch ohne die von den Bauordnungen verlangten Kinderspielplätze und ohne Schulen in nächster Nähe Chancen haben.

Der Trend «zurück in die Stadt» ist verschiedenenorts schon recht ausgeprägt. Oft werden aber Gesamtsanierungen von Stadthäusern derart aufwendig und umfassend durchgeführt, dass nur Wohnungen des obersten Preissegments entstehen. Dies ist für den Finanzvorstand einer Stadt sicher interessant, ergibt aber vielfach nicht die erhofften Renditen, da die in diesem Segment häufigen Leerstände bei einer Wiedervermietung erhebliche Löcher in die Erträge reissen. Generell ist zu sagen, dass bei der Renovation von innerstädtischen Liegenschaften zu wenig an den Durchschnittsverdiener gedacht wird. Eine Ausnahme bilden hier höchstens Genossenschaften und Kommunen, die allerdings die günstigen Mieten zu oft mit nicht kostendeckenden Renditen ermöglichen. Dann beginnt der Teufelskreis von neuem, indem zuwenig Rückstellungen für die langfristige Werterhaltung gebildet werden können.

Auch zum oft als entscheidend dargestellten Ausbaustandard kann festgestellt werden, dass die Planer und Ersteller die wahren Bedürfnisse nicht immer korrekt erfasst haben, oder dann hat auch hier ein Umdenken stattgefunden. Wie dem auch sei, dem Cheminée und dem Marmorbild kommt – mindestens im Mietwohnungsbau – heute nicht mehr ganz dieselbe Bedeutung zu. Andererseits interpretieren viele Architekten die heutzutage geforderte «intelligente Einfachheit» in einer Art, die nur von einem kleinen Segment der Bevölkerung wirklich goutiert wird. Sehr oft wird diese «Einfachheit» mit Kalksandsteinmauern, Aufputzinstallationen und Sichtbetondecken als Kargheit empfunden und als zu kalt abgelehnt.

Trotzdem: Die Nutzer haben gelernt, dass Flächenkomfort und Nutzungsneutralität wichtiger sind als aufwendig gestaltete und teure Fassaden oder Einbauten. Dank IKEA, Interio und Migros Casa und auch der Hobbymärkte ist das Nachrüsten einfacher und erschwinglicher geworden – und wenn jetzt noch das längst vorhandene Angebot der Elektroindustrie auch angewendet würde, wäre die gewünschte Flexibilität tatsächlich erzielbar.

Das neue Benutzerselbstbewusstsein wirkt sich auch indirekt aus: Häufiger Anlass zu einer Bauerneuerung ist der Unterhaltsaufwand, wenn die Erhaltung der Gebrauchstüchtigkeit und auch der Ansehnlichkeit von Jahr zu Jahr grössere Anteile von den Bruttoerträgen wegfrisst. Eine komplette Instandstellung wird deshalb – gerade von institutionellen Anlegern – sehr oft mit dem Ziel der nachhaltigen Unterhaltsminimierung ausgelöst, und das oft mit dem Druck der Benützer im Nacken (gewisse hochgelobte neue High-Tech-Bauten werden ihren Besitzern in dieser Beziehung noch einiges Kopfzerbrechen bereiten, und das vermutlich weit früher als gewohnt).

Bei den Erneuerungsinvestitionen sind die Unterschiede zwischen den verschiedenen Eigentümerkategorien bekanntlich sehr gross. Gemäss Wüest &

Partner gehören die öffentliche Hand sowie institutionelle Anleger zu den Spitzenreitern. Bedauerlicherweise sind gerade bei den Genossenschaften grosse Erneuerungsdefizite festzustellen, weil im Interesse der günstigen Mietzinse zuwenig Rückstellungen gebildet wurden. Der aufgestaute Sanierungsbedarf führt dann oft dazu, dass ein vollständiger sozialer Wechsel erfolgt, ganz abgesehen davon, dass eine Vernachlässigung der Werterhaltung langfristig wesentlich teurer zu stehen kommt.

Bauerneuerung als Chance zur Anpassung an geänderte Ansprüche?

Wenn nun also Erneuerungen anstehen, sei es aus Gründen der Energieoptimierung, der allgemeinen technischen Alterung der Substanz oder weil die bestehenden Strukturen einfach nicht mehr zeitgemäss sind, dann ist der Moment gekommen, die heutigen Ansprüche und Bedürfnisse ganz genau zu analysieren. Wer das nicht oder ungenügend tut, wird umgehend die Qualität erhalten.

Entscheidend ist dabei die Erfassung aller Aspekte; die Beschränkung auf die rein bautechnischen und allenfalls ästhetischen Aufgaben kann sich fatal auswirken. Aktuelle Beispiele aus dem Wohnungsbau zu dieser Aussage gibt es zuhauf: Der Eigentümer lässt die Substanz einwandfrei instandstellen; neue Küchen, neue Nasszellen, eine energiesparende Fassade mit den besten erhältlichen Fenstern usw. – und dann muss er feststellen, dass viele Mieter ausziehen, weil der Gegenwert für den höheren Mietzins offenbar trotz allem Bemühen nicht vorhanden ist.

Der Grund ist meist derselbe: Man hat vergessen abzuklären, was der Benutzer, in diesem Fall der Wohnungsmieter, denn eigentlich wünscht. Was gefällt ihm an der Wohnung, am Haus, an der Nachbarschaft, am Quartier, und was nicht? Oder man hat sich nicht mit der Geschichte des Gebäudes auseinandergesetzt, man hat die Mühe gescheut, auch den Nachbarn zu begrüßen. Vielleicht hätte man da erfahren, warum diese oder jene Spannung in der Nachbarschaft überhaupt entstanden ist. Ein intensives Gespräch mit dem Verwalter hätte vielleicht ergeben, dass gewisse Wohnungen einen wesentlich höheren Wechsel aufweisen als andere, anscheinend gleichwertige. Ist's die Nähe zum Liftmaschinenraum, oder ist's die Einsicht vom Nachbargebäude? Viele, für ein optimales Renovationskonzept entscheidende Aspekte können so zusammenkommen.

Mitwirkung der Nutzer

Nun ist die Mitwirkung der Mieter so eine Sache: Bei Befragungen gehen oft so viele verschiedene Meinungen ein, wie man Fragebogen verteilt hat. Trotzdem kommen immer wieder sehr brauchbare Vorschläge auf diese Art zustande; allerdings ist es oft schwierig, das Wünschbare und das Machbare unter einen Hut zu bringen.

Hierzu ein Beispiel: Vor einigen Jahren realisierten wir eine grössere Wohnüberbauung für eine Versicherung. Das Konzept basierte auf einer Umfrage unter Mietinteressenten, was zu einigen Mehrkosten führte. Die dadurch etwas höheren Mietzinse konnten in der Erstvermietung noch einigermaßen



verkräftet werden; bei der Wiedervermietung warten wir jeweils recht lange auf Nachmieter, die gewillt sind, den Aufpreis auch heute noch zu bezahlen.

Im Zusammenhang mit derartigen Umfragen muss auf eine weitere Problematik hingewiesen werden: Eine von uns letztes Jahr bei einem renommierten Institut in Auftrag gegebene Befragung von 400 Mietern ergab unter anderem eine Rangliste der für die Wohnungswahl entscheidenden Kriterien. Demnach standen Lage und Grösse mit 89 bzw. 50 Prozent der Nennungen an erster und zweiter Stelle, während der Mietzins mit 11 Prozent erst an achter Stelle figuriert. Unsere eigenen Erfahrungen hingegen besagen, dass der Mietzins und die Zimmerzahl (und nicht etwa die Fläche!) gleich wichtig sind wie die Lage. Es kommt offensichtlich – genau gleich wie bei politischen Meinungsumfragen – sehr darauf an, welche Fragen wie gestellt werden!

Wohnungseigentumsförderung

Wir alle wissen, dass die breitere Streuung von Wohneigentum ein sozialpolitisch und volkswirtschaftlich dringendes und sinnvolles Anliegen ist. Seit der Einführung des Stockwerkeigentums in der Schweiz sind denn auch fleissig Eigentumswohnungen gebaut worden, und gerade heute scheint auch in der deutschen Schweiz der Kauf einer günstigen Wohnung ein Ziel vieler junger Familien zu sein. Ein wachsendes Bewusstsein für den dritten Lebensabschnitt führt immer mehr dazu, dass Einfamilienhäuser nicht erst im Erbfall auf die Kinder übergehen. Viele Leute verkaufen ihr Haus, wenn es zu gross geworden ist, und kaufen eine auch für das Alter geeignete Eigentumswohnung.

Dies ist nur ein Indiz für die wachsende Segmentierung des Wohnungsmarktes. Arbeiten am Bildschirm zu Hause, Mehrgenerationenhaushalte, Alleinerziehendenhaushalte sind Hinweise für die Planer, sich vom Klischee der traditionellen Zwei-Kinder-Familie zu lösen.

Aber wie soll nun der Anteil von Wohnungsbesitzern vergrössert werden? Wenn wir nur über Neubauten die Quote verändern wollen, dauert es Jahrzehnte. Die Antwort muss also in der Transformation, der Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen, liegen. Wir wissen, dass dies ein heikles Thema ist, hauptsächlich wegen der Auswüchse in den 70er Jahren in der Westschweiz, aber auch durch abschreckende Einzelfälle neueren Datums in anderen Regionen.

Dabei besteht durchaus eine grosse Nachfrage nach günstigen Eigentumswohnungen; auch die entsprechenden Liegenschaften wären verfügbar, indem nämlich viele Hauseigentümer in Anbetracht von überschüssenden Mieterschutzgesetzen und knappen Renditen ihre Portfeuille kritisch betrachten. Nicht selten scheuen sie auch den anstehenden Aufwand für die Gesamterneuerung. Aber gerade eine Gesamterneuerung wäre der ideale Moment für eine Transformation, denn so kann den Mietern eine Wohnung angeboten werden, die von der Bausubstanz her an Neubauten herankommt, dank günstigen Buchwerten der Verkäuferin aber wesentlich billiger zu stehen kommt. Es berührt eigenartig, dass eine gewisse Presse solche Transformationen immer noch scheel anschaut – meist sind die Kritiker dieselben, die anderorts vehement eine breitere Streuung des Wohneigentums fordern.

Im Zusammenhang mit Bauerneuerung und Stockwerkeigentum muss aber auf ein immer häufiger anzutreffendes Phänomen hingewiesen werden: Viele Stockwerkeigentumsliegenschaften sind in die Jahre gekommen und müssen saniert werden. Zu oft muss dann festgestellt werden, dass der Renovationsfonds nicht ausreicht und die Eigentümer nachfinanzieren müssen. Das ist verständlicherweise einfacher für den ursprünglichen Eigentümer als für einen Eigentümer, der die Wohnung erst kürzlich zum heutigen Wert gekauft und alle Finanzierungsmöglichkeiten ausgeschöpft hat.

Es kommt auch häufig vor, dass die verschiedenen Eigentümer höchst unterschiedliche Vorstellungen vom Umfang der Erneuerung haben. Für den einen ist der vorhandene Hauseingang noch längstens gut genug, während der andere von einer repräsentativen neuen Eingangshalle schwärmt. Und meist hat noch jeder Eigentümer einen Baufachmann in seinem Bekanntenkreis, der dann – offen oder im Hintergrund wirkend – seine Überzeugungen und Ideen einfließen lässt.

Das Resultat ist in all diesen Fällen dasselbe: Die Bauerneuerung erfordert einen unglaublichen Aufwand für das Projektmanagement. Und weiter: Der Erneuerungsumfang orientiert sich am kleinsten gemeinsamen Nenner, und nicht am technisch nötigen.

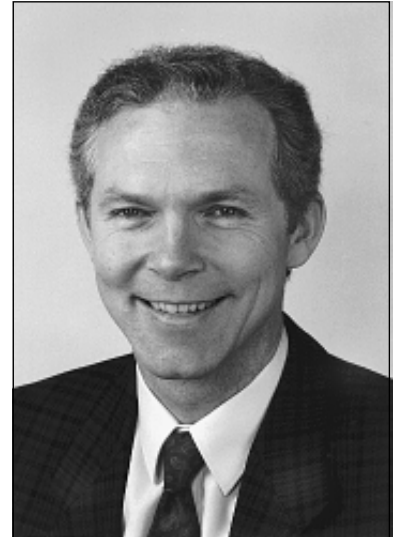
Die Lösung liegt für einmal eher bei den Juristen als bei den Baufachleuten: Die Reglemente der Stockwerkeigentümergeinschaften sollten sich viel intensiver mit der Frage der Erneuerung befassen und direkt praktikable Vorgehensweisen vorschreiben.

Zum Abschluss

Das Beispiel «Erneuerung für Stockwerkeigentümergeinschaften» mag auf den ersten Blick als von untergeordneter Bedeutung erscheinen; mir erscheint es symptomatisch für wesentliche Teile des heutigen Erneuerungsmarktes. Die vielfältigen Erwartungen und Bedürfnisse des Benützers zu erfassen, ist eine Seite, und bereits hier wird noch erstaunlich oft gesündigt. Gerade Baufachleute meinen noch viel zu oft, sie wüssten es selbst besser.

Die andere, in der Praxis wesentlich schwierigere Seite besteht darin, diese Erwartungen im konkreten Fall in der richtigen Gewichtung und in korrekter Abwägung mit anderen Kriterien zu erfüllen. Die dafür erforderliche ganzheitliche Denkweise ist leider noch viel zuwenig anzutreffen, und dies gilt für alle – gerade auch für die Baufachleute, denn deren ganzheitliches Denken umfasst zu oft nur das Bauliche.





Kurzfassung

Leistungswettbewerb als Schlüssel zur Integralen Planung für Gesamterneuerung

Das Amt für Bundesbauten ist verantwortlich für den Unterhalt einer Baubsubstanz von rund 25 Mia Franken, ein jährliches Bauvolumen von ca. 900 Mio Franken sowie Gutachten über jährliche 600 Mio Franken subventionsberechtigter Bauten. Als professioneller Bauherr ist es von folgenden Trends besonders geprägt:

- der Suche nach langfristigen, integralen Problemlösungen
- der Orientierung in Richtung Nachhaltiges Bauen, unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, funktionaler, kultureller und ökologischer Aspekte
- einer dynamischen Kosten/Nutzen-Optimierung (gesamte Gebäudelebensdauer)
- der zunehmenden Verschiebung vom Neubau in Richtung Unterhalt, Erneuerung
- der Liberalisierung des Baumarktes.

Zur Bewältigung misst das AFB diesen Strategien eine spezielle Bedeutung zu:

- der Gegenüberstellung von baulichen und betrieblichen Lösungen, im Rahmen regionaler oder auftraggeberbezogener Gesamtkonzepte
- der frühzeitigen Formulierung integraler, projektspezifischer Anforderungen
- dem Einsatz von Bewertungsverfahren wie Quality-Function Deployment (QFD), dynamischen Investitionsrechnungen oder Ökobilanzen
- dem Projektorientierten Qualitätsmanagement
- der leistungsbezogenen Honorierung des Planungsteams (Leistungsmodell 95 des SIA)
- der Anwendung neuer, integraler Submissions- und Vergabeverfahren.

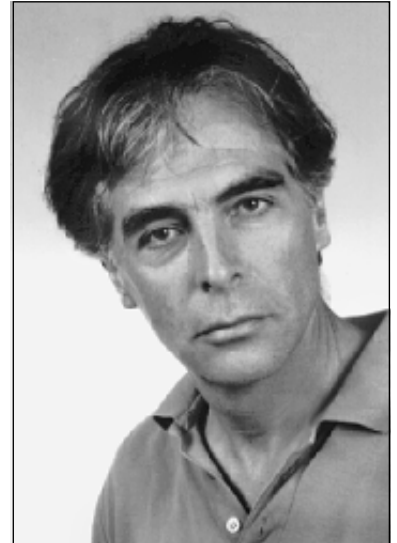
Im Pilotprojekt «Gesamterneuerung Hauptgebäude City-West, Bern» wurden die angeführten Strategien einem gründlichen Test unterworfen. In Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber, der Koordinationsstelle Bauwesen

Zivil der Eidg. Finanzverwaltung wurde ein Wettbewerb mit Präqualifikation durchgeführt. Folgende Schritte sind bereits abgeschlossen:

- 1993 zeigte eine Machbarkeitsstudie, dass Energieverbrauch, Umweltbelastung sowie Betriebs- und Unterhaltskosten des AFB-Hochhauses um gut 50 Prozent zu reduzieren sind, bei gleichzeitiger städtebaulicher Aufwertung
- 1994 wurde ein öffentliches Präqualifikationsverfahren unter 44 Teams durchgeführt
- im Rahmen eines anschliessenden Studienauftrages an vier besonders geeignete Teams wurde das bestgeeignete Projekt ermittelt: Neben der architektonisch und städtebaulich guten Gestaltung bot das Projekt eine funktional, ökologisch und energetisch gute Lösung bei tiefen Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten
- die weitere Honorierung des Projektteams erfolgt bereits nach Leistungsbeschreibung.

Die bisherigen Erfahrungen mit dem Leistungswettbewerb sind positiv.





Kurzfassung **Siedlungsentwicklung nach innen – Chancen und Risiken aus der Sicht der Gemeinden**

Die expansive Siedlungsentwicklung der Nachkriegsjahrzehnte stösst an Grenzen und zwar nicht nur an räumliche, sondern zunehmend auch an finanzielle. Das bedeutet: zukünftige Nutzungsbedürfnisse werden vermehrt innerhalb des vorhandenen Siedlungsgebietes befriedigt werden müssen.

Das heisst aber nichts anderes als planen und bauen in Gebieten, wo Menschen wohnen und arbeiten, wo Gebäude oft unterschiedlichen Alters stehen, wo Parzellierungsstrukturen und Erschliessungsanlagen vorgegeben sind, wo Eigentümer und Bauherrschaften unterschiedliche Vorstellungen und Interessen haben. Kurz, Planungs- und Bauaufgaben innerhalb der bestehenden Quartiere sind meist komplexer als Neubaufaufgaben auf der grünen Wiese.

Wo Baubehörden sich darauf beschränken, Baugesuche nach dem Buchstaben des Baureglementes zu prüfen, werden in manchen Fällen die genannten Qualitäten nicht erreicht werden können. Es wird deshalb immer wichtiger, Entwicklungen rechtzeitig zu erkennen, bereit zu sein, im Gespräch mit den verschiedenen Akteuren Lösungen zu suchen, und den politischen Willen aufzubringen, Planungsziele bis in den Vollzug hinein ernst zu nehmen und danach zu handeln.

Gemeinden, die Entwicklungsgefahren rechtzeitig erkennen, haben genügend Zeit, um eigene Entwicklungsvorstellungen zu erarbeiten. Damit sind sie eine Schrittlänge voraus, wenn es um die Verhandlung mit privaten Bauträgern geht. Das Gelingen von Erneuerungs- und Verdichtungsplanungen hängt nicht selten davon ab, ob vorhandene Interessen und -konflikte rechtzeitig offengelegt werden und sich die Beteiligten auf eine gemeinsame Sicht einigen können. Beim Planen und Bauen in bestehenden Quartieren können Konflikte nicht mehr «wegreglementiert» oder zum Preis vermehrten Bodenverschleisses an den Siedlungsrand verdrängt werden. Sie müssen an Ort und Stelle konstruktiv ausgetragen werden. Das setzt ein verändertes Planungsverständnis im Sinne der kooperativen Lösungssuche voraus.

Andreas Gerber, dipl. Arch. ETH SIA
Raumplaner BSP, Bern

Siedlungsentwicklung nach innen – Chancen und Risiken aus der Sicht der Gemeinden



Ein ländlicher Dorfkern entwickelt sich zu einem halbstädtischen Zentrum



Die expansive Siedlungsentwicklung der Nachkriegsjahrzehnte stösst an Grenzen und zwar nicht nur an räumliche, sondern zunehmend auch an finanzielle; denn nicht nur die vorhandene Bausubstanz bedarf der Erhaltung und Erneuerung, sondern auch die aufwendige Infrastruktur für die Versorgung eines zersiedelten Baugebietes. Das bedeutet: zukünftige Nutzungsbedürfnisse werden vermehrt innerhalb des vorhandenen Siedlungsgebietes befriedigt werden müssen.

Planungs- und Bauaufgaben im Siedlungsinern werden komplexer

Das heisst aber nichts anderes als planen und bauen in Gebieten, wo Menschen wohnen und arbeiten, wo Gebäude oft unterschiedlichen Alters stehen, wo Parzellierungsstrukturen und Erschliessungsanlagen vorgegeben sind, wo Eigentümer und Bauherrschaften unterschiedliche Vorstellungen und Interessen haben. Auch Unsicherheiten, Unvorhersehbares und Widersprüche spielen bei solchen Planungs- und Bauaufgaben in der Regel eine grössere Rolle. Kurz, Planungs- und Bauaufgaben innerhalb der bestehenden Quartiere sind meist komplexer als Neubaufaufgaben auf der grünen Wiese.

Gefragt sind neue Planungsstrategien

Wer in Anbetracht dieser Situation die Vereinfachung von Verfahren und den Abbau von Normendichten, sprich Deregulierung, als einzige Strategie anzubieten hat, der nimmt in Kauf, dass die Qualität der Siedlungsstruktur, unserer umbauten Lebensräume, zunehmend vernachlässigt wird. Denn die Sicherung solcher Qualitäten setzt Gestaltungsvorstellungen und deren Reglementierung voraus, die nicht nur die einzelne Parzelle mit dem Einzelprojekt im Auge haben. Die Qualität des Raumes zwischen den Gebäuden, die Ökonomie der Erschliessungsanlagen, die Gestaltung öffentlicher Bereiche sind mindestens so wichtig.

Wo Baubehörden sich darauf beschränken, Baugesuche nach dem Buchstaben des Baureglementes zu prüfen, werden in manchen Fällen die genannten Qualitäten nicht erreicht werden können. Es wird deshalb immer wichtiger, Entwicklungen rechtzeitig zu erkennen, bereit zu sein, im Gespräch mit den verschiedenen Akteuren Lösungen zu suchen, und den politischen Willen aufzubringen, Planungsziele bis in den Vollzug hinein ernst zu nehmen und danach zu handeln.

Dazu ein paar ausführende Gedanken.

Problemgebiete frühzeitig erkennen

Das Siedlungsgebiet mit den vorhandenen Bauten, der Altersstruktur der Bewohner, Handänderungen und anderer Faktoren muss kontinuierlich beobachtet werden, damit Entwicklungsgebiete, in denen ein Planungsbedarf besteht, frühzeitig erkannt werden.

So können unangenehme Überraschungen, etwa in Form von Baugesuchen, die wegen ungenügenden Vorschriften nicht bewilligt werden können, ver-



mieden werden. Denn Letzteres ist eine häufige Ursache von Bauverzögerungen: Mittels Planungseinsprachen oder Planungszonen werden die Baugesuche auf die lange Bank geschoben, weil vorhandene Planungsdefizite zu spät erkannt wurden und nun erst einmal behoben werden müssen.

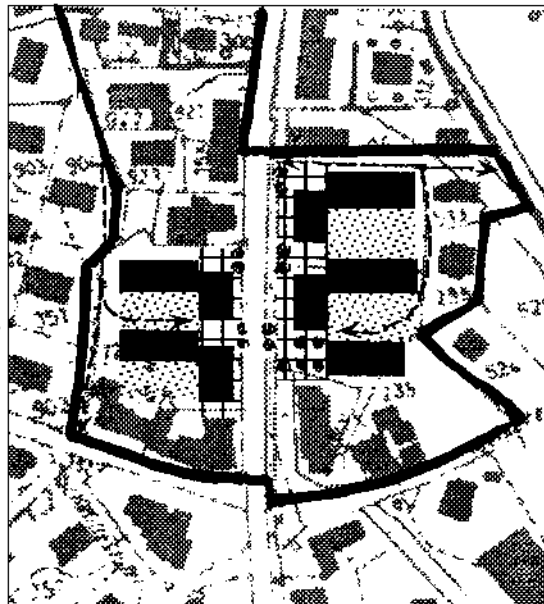
Gemeinden haben eigene Entwicklungsvorstellungen

Gemeinden, die Entwicklungsgefahren rechtzeitig erkennen, haben genügend Zeit, um eigene Entwicklungsvorstellungen zu erarbeiten. Damit sind sie eine Schrittlänge voraus, wenn es um die Verhandlung mit privaten Bauträgern geht. Sie sind bei der Suche nach gemeinsamen Lösungen ein ernst zu nehmender Partner. Damit ist eine wichtige Voraussetzung für die Vereinfachung und Verkürzung von Verfahren geschaffen, ohne Qualitätsverluste zu riskieren.



Zentrumsgebiet mit einzelnen Detailplanungsgebieten.

Gestaltungskonzept für ein einzelnes Gebiet. Solche Konzepte sind rechtlich unverbindliche, behördliche Entwicklungsvorstellungen und dienen in erster Linie als Verhandlungsgrundlagen.



Kooperativ planen und offen informieren

Das Gelingen von Erneuerungs- und Verdichtungsplanungen hängt nicht selten davon ab, ob vorhandene Interessen und Interessenkonflikte rechtzeitig offengelegt werden und sich die Beteiligten auf eine gemeinsame Sicht der Problematik einigen können. Dies ist Voraussetzung, damit Lösungsvorschläge letztlich von den Betroffenen mitgetragen werden. Dazu müssen aber die massgebenden Akteure erst mal bereit sein, sich gemeinsam auf einen Prozess einzulassen und voneinander zu lernen, statt sich vorschnell an fertige Lösungsvorschläge zu klammern und sie mit taktischen Mitteln durchzusetzen versuchen.

Bauvorhaben im Sinne der Planungsziele realisieren

Pläne werden nicht immer im Sinne der Ziele, wie sie während der Planungsphase entwickelt worden sind, ausgeführt. Ursache ist nicht selten der fehlende Informationsfluss zwischen den Planungs- und den Vollzugsverantwortlichen.

Wer je als Mitglied einer Planungskommission einen Planungsprozess mitbegleitet hat, weiss, wie aufwendig, mehr oder weniger lustvoll, stets aber mit Erweiterung eigener Kenntnisse und Einsichten verbunden solche Arbeit ist. Kurz, hier wird viel nachgedacht und gegenseitig voneinander gelernt. Wichtig ist nun aber, dass Kenntnisse und Erfahrungen aus der Planungsphase auch in die Begleitung und Beurteilung von Bauvorhaben einfließen; denn eine buchstabengetreue Anwendung von Bauvorschriften reicht meist nicht aus, um gute Bauformen und Siedlungsstrukturen zu garantieren.

Konstruktiven Umgang mit Konflikten und Widersprüchen pflegen

Herkömmliche Bauordnungen sind getragen vom Wunsch, Konflikte möglichst zu eliminieren oder gar nicht erst aufkommen zu lassen. Ein Beispiel dafür sind Grenzabstände: Ausreichend grosse Abstände sollen sicherstellen, dass Nachbarn nebeneinander bauen und leben können, ohne einander ins Gehege zu kommen. Diese Haltung hat ihren Preis: Bodenverschleiss, Zersiedelung und geringe Qualität der Aussenräume.

Beim Planen und Bauen in bestehenden Quartieren können Konflikte in diesem Sinne nicht mehr «wegreglementiert» oder zum Preis vermehrten Bodenverschleisses an den Siedlungsrand verdrängt werden. Sie müssen an Ort und Stelle konstruktiv ausgetragen werden. Das setzt ein verändertes Planungsverständnis im Sinne der kooperativen Lösungssuche voraus.

Ist denn das alles so neu? Wohl kaum; stehen wir doch oft mit Bewunderung vor älteren Ortsbildern und stellen sie unter Schutz. Wären sie in dieser Form entstanden, wenn man damals lediglich baupolizeiliche Vorschriften eingehalten hätte? Wenn Qualität schon damals Ausdruck einer örtlichen Baukultur war, müssen wir uns heute neu um solche bemühen. Für Gemeinden, die dies als wichtig erachten, wird Siedlungsentwicklung nach innen zur Chance werden.





Kurzfassung **Bewirtschaften von Bauwerken**

Eine andere Denkweise im Umgang mit baulichen Investitionsgütern ist überfällig

Im Maschinenbau kennt man neben dem Begriff des Maschineningenieurs schon lange auch den Begriff des Betriebsingenieurs. D.h. die Bedeutung des Planens und Realisierens wird derjenigen für das Betreiben einer Anlage gleichgestellt. Und zum Betreiben gehören bekanntlich sämtliche Kenntnisse über Wirtschaftlichkeit, Erneuerung, Umnutzungsmöglichkeiten und Ersatz der Anlage.

An der Technischen Universität Delft (NL) werden seit vier Jahren neben dem Bauingenieurstudium erstmals Verwaltungsingenieure (als Pendant zum Betriebsingenieur) ausgebildet. Ein zaghafter Anfang.

Es wird niemand behaupten, die milliardenschwere Bausubstanz – im Hoch- wie im Tiefbau – sei in der Vergangenheit nicht «betrieben», also nicht irgendwie bewirtschaftet worden. Nur sucht man vergebens nach einer Lehre über das Bewirtschaften, ja nur schon einer Begriffsklarheit. Das hat viele Gründe, darunter auch solche hergebrachter Wertvorstellungen unserer Kultur. Schliesslich haben wir alle einmal gelernt, dass man in der Schweiz solide und für die Ewigkeit baue (und dass Häuser deshalb immer auch etwas für den Erbstreit seien).

Aus der lang andauernden Phase ungetrübten Wachstums im Immobilienwesen hat dort die Bewirtschaftung bis vor kurzem im wesentlichen in der jährlichen Heizkostenabrechnung und in grossen Abständen im Sanieren bestanden; wogegen sich im Strassenwesen schon früh der Begriff der (Strassen-) Verwaltung einbürgerte.

Beide Bereiche, die Bauwerke des Hoch- und Tiefbaus, sind hinsichtlich ihren Bewirtschaftungen vom Zeitgeist des ausgehenden 20. Jahrhunderts überfahren worden. Das Bewirtschaften von Bauwerken als Umgang mit Investitionsgütern in einem nicht stabilen Umfeld muss noch gelernt werden. Ansätze gibt es viele.

Rolf Sägesser
SKS-Ingenieure, Zürich

Bewirtschaften von Bauwerken

Eine neue Denkweise im Umgang mit baulichen Investitionen ist überfällig

Fehlende Wahrnehmung hat Folgen

Im Vorfeld der Abstimmung über die 10. AHV-Revision vom Juni 1995 wurden interessante und für jedermann verständliche Informationen über unser Sozialwerk im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit unseres Landes über die nächsten rund 25 Jahre und unter Berücksichtigung der zu erwartenden Veränderung in der Altersstruktur der Bevölkerung diskutiert. Und die Zusammenhänge wurden im grossen und ganzen verstanden.

Was hat die AHV mit dem Bewirtschaften von Bauwerken gemeinsam? Vordergründig natürlich gar nichts; in der volkswirtschaftlichen Optik dagegen sehr viel, geht es doch bei beiden um die Bildung oder den Verzehr von Vermögen über eine längere Zeitdauer. In der gesellschaftspolitischen Wahrnehmung des Stellenwertes der Bausubstanz sind wir von einer solchen Sicht weit entfernt, obwohl die Bausubstanz wohl das bedeutendste volkswirtschaftliche Vermögen der Schweiz darstellt. Der Nutzen und die Lasten dieser Bausubstanz wird im übrigen die genau gleiche Generation betreffen, die für sich eben die sozialen Leistungen der Altersvorsorge sichergestellt haben will. Die Folgen dieses kümmerlichen Stellenwertes des Bewirtschaftens der Bausubstanz dürften nicht unerhebliche volkswirtschaftliche Kosten verursachen.

Während in der Altersvorsorge, um bei diesem Beispiel zu bleiben, die Zusammenhänge genügend klar sind, um sich als Individuum, als Firma, als Interessenvertretung, als Politiker oder als Medienschaffende eine eigene Meinung über die eigenen Anstrengungen und Verpflichtungen bilden zu können, sind bei der Bausubstanz nicht einmal die Grundlagen, geschweige denn eine verankerte Denkweise vorhanden. Eine solche Denkweise wäre aber wichtig, damit Fachleute, Eigentümer, professionelle Bauherren, Normenschaffende, Auszubildende, Politiker, Stimmbürgerinnen und Stimmbürger einander besser verstehen und Bauwerke sowohl betriebswirtschaftlich wie volkswirtschaftlich besser bewirtschaftet würden.

Wir sind alle Genossenschafter am Bauwerk Schweiz

Massiv unterschätzt wird heute in der Gesellschaft die Verbindung jedes(r) Einzelnen zum Bauwerk Schweiz. Ausser für seinen (oder ihren) Eigenbesitz oder die unter einer z.B. beruflichen Verwaltungskontrolle stehenden Immobilien bzw. Infrastrukturen fühlten wir uns, zumindest bis in die allerneueste Zeit, nicht besonders mitverantwortlich. Lediglich im Zuge der NEAT-Diskussion macht sich die Ahnung breit, die finanziellen Folgen könnten uns alle und erst recht die nächste Generation treffen.

Wir sind alle über Pensionskassen an Immobilien beteiligt. Als Benutzer von Wasser-, Abwasser-, Strom-, eventuell Erdgas- oder weiteren Anlagen sind wir sozusagen Genossenschafter an Infrastrukturen. Ebenso sind wir über die kommunalen Steuern an Schulgebäuden und Strassen, über kantonale Steuern an Spitälern, Kantonsschulen und Staatsstrassen und über die Bundessteuern bzw. die indirekten Steuern an den Nationalstrassen, Militäranlagen und weiteren Bauwerken verpflichtet. Über Quersubventionen schliesslich zahlen wir mit an den Bahnanlagen. Dies alles neben den direkten Verursacherleistungen, die wir zum Beispiel als Mieter in einer Mietwohnung oder als Reisender für das Bahnbillet bezahlen.

Als	Genossenschafter an
Eigentümer	Eigenheim
Mitglied einer Pensionskasse	Immobilien
Wasserverbraucher	Wasserversorgung
Abwasserproduzent	Kanalisationen, Kläranlagen
Energiekonsument	Kraftwerke, Verteilanlagen
...	...
Gemeindesteuer-Zahler	Schulen, Strassen, etc.
Kirchensteuer-Zahler	Kirchen, Pfarrhäuser, etc.
Kantonssteuer-Zahler	Schulen, Spitäler, Strassen, etc.
Bundessteuer-Zahler	Nationalstrassen, Militäranlagen, etc.

Genossenschafter
am Bauwerk Schweiz

Als Privatperson oder als juristische Person beteiligen wir uns also jährlich über Steuern, Abgaben, Gebühren und Versicherungsprämien substantiell am Baufonds Schweiz, ohne dass wir uns dessen eigentlich bewusst sind. Ebenso fehlt hinsichtlich der Bausubstanz das Wissen um Gesamtzusammenhänge. Die Frage, ob wir uns ein bestimmtes Projekt leisten können, sollte aber in einem Gesamtzusammenhang beantwortet werden. Sucht man nach den Gründen für dieses mangelnde Bewusstsein, so stösst man auf die ernüchternde Tatsache, dass die Finanzinstrumente, die Lehre an den Schulen und die Tätigkeitsgebiete der Verbände sich dem enormen Wachstum der Bausubstanz seit den fünfziger Jahren nur ungenügend angepasst haben. Bauwerke werden von allen Beteiligten nach wie vor ausschliesslich als Einzelobjekte und mit besonderer Betonung des Erstellens behandelt.



Bauwerke müssen betrieben werden

Im Maschinenbau kennt man schon lange neben dem Maschineningenieur auch den Betriebsingenieur. Denn zum Betreiben einer Anlage gehören bekanntlich sämtliche Aspekte der Wirtschaftlichkeit, der Umnutzung, des Erhaltens oder der Ausserbetriebnahme. Seit knapp vier Jahren führt die Technische Universität Delft (NL) neben dem Studium zum Bauingenieur ein solches für einen sogenannten Verwaltungsingenieur (Pendent zum Betriebsingenieur). Auch bei den Architekten regt sich etwas. Dies sind erfreuliche Ansätze. Wie stark in den Anfängen man aber steckt, zeigt der Umstand, dass so zentrale Dinge wie ein einheitliches Vokabular (SIA 269) oder eine Honorarordnung für Leistungen des Bewirtschaftens erst im Entstehen begriffen sind.

Die bisherige Überbetonung des Erstellens und die Vernachlässigung des Stellenwertes des Betriebens eines Bauwerkes ist tief verwurzelt, ist sozusagen Teil unserer (Bau-) Kultur. Architekt oder Bauingenieur studierte man (und studiert man immer noch) mit dem Sendungsbewusstsein eines Realisators und dem dazugehörigen gesellschaftlichen Status. Ein «Bauwerkserhalter» hat (noch) keinen Status. Die Einweihung eines neuen Gebäudes erhält in der Zeitung grossen Raum, nicht aber das intelligente Bewirtschaften. Immerhin, die in den letzten Jahren zum Beispiel durch die Gründung des Zentrums für integrierte Planung im Bauwesen an der ETH gemachten Anstrengungen deuten eine Korrektur an. Ebenso hat das Impulsprogramm Bauerhaltung dazu beigetragen, neben technisch Wissenswertem eine Änderung in der Denkweise, im Umgang mit unserer Bausubstanz im Hoch- und Tiefbau herbeizuführen. Eine neue Denkweise ist notwendig, um die vielen partiellen Bewirtschaftungsstrategien (wie z.B. Objektmanagement, Strassendatenbanken) von der zusammenhangslosen Emsigkeit zu höherer Effizienz und damit auch zu volkswirtschaftlichem Nutzen zu führen.

Bewirtschaftung benötigt Daten

Bewirtschaftungsstrategien und somit auch Investitionsentscheide sind vorwiegend auf eine Maximierung des Ertragswertes gerichtet und schliessen die Dynamik sich ändernder Rahmenbedingungen und die Notwendigkeit der Vergleichbarkeit im Markt viel zu wenig ein. Neben dem Entscheid über die Art und Grösse eines Eingriffes in die Bausubstanz ist für den Investor schon immer die Bestimmung des richtigen Zeitpunktes wichtig gewesen. Ist es schon schwierig genug, gebäudeexterne Faktoren wie Konjunktur, Zinsstruktur, Änderungen im Bau- und Planungsrecht etc. im voraus abzuschätzen, sollten mindestens die Gebäudedaten für einen anstehenden Entscheid bekannt und sicher sein.

Die Bewirtschaftung von Bauwerken erfordert den Transfer eines definierten Teils der Informationen über das Bauwerk in die Nutzungsphase und zwar in einer klaren Form, über die Nutzungsdauer hinweg nachvollziehbaren und aktualisierbaren Datenstruktur. Gebäude sind als Summe von Einzelkomponenten mit unterschiedlichem Alterungsverhalten, Unterhalts- und Erneuerungsbedarf zu betrachten. Auch Eigentümer, die für sich das Datenmanagement über ihre Liegenschaften nicht als vordringend erachten, werden in Zukunft bei einer Bauerneuerung durch die kreditgebenden Banken oder bei einem Verkauf durch den Investor angesichts knapper Kapitalressourcen gezwungen, ihre eigene Objektbeurteilung durch entsprechende Lebensdaten

des Gebäudes belegen zu können. Dieses Vorgehen – Objektmanagement genannt – ist wesentlicher Bestandteil einer Bewirtschaftung.

Die heute zur Verfügung stehenden Mittel der Informatik machen es möglich, Bauwerksinformationssysteme aufzubauen, die die Verwaltung und Bearbeitung einer umfassenden Datenmenge erlaubt. Für Neubauten können entsprechende Datenbanken aus den in der Projektierung und Ausführung aufbereiteten Daten ohne grossen zusätzlichen Aufwand kristallisiert werden. Dagegen führt die Aufarbeitung des gleichen Wissens über den bestehenden Gebäudepark zu einem ungleich grösseren Aufwand. Hier haben die Impulsprogramme des Bundesamtes für Konjunkturfragen Methoden entwickelt, die mit vertretbarem Aufwand die minimal relevanten Grössen ermitteln lassen. So kann auch für die bestehende Bausubstanz schrittweise das für die erfolgreiche, von wenig Fehlentscheiden geprägte Bewirtschaftung notwendige Wissen erarbeitet werden und in Bauwerksinformationssysteme einfließen.

Es braucht offene Standards und keine Datenmonopole

Wenn der Markt definitiv erkennt, dass die Marktteilnehmer, eben die Genossenschafter am Bauwerk Schweiz, immer wieder Fragen über dieselben Kennzahlen eines Gebäudes oder einer Tiefbaute stellen werden, würde das heutige Objektbewirtschaften im Hoch- und Tiefbau endlich eine gemeinsame Stossrichtung erhalten. Und genau darum geht es.

Die gemeinsame Stossrichtung bedeutet jedoch nicht Uniformierung. Der vielzitierte Prototypen-Charakter, d.h. die Individualität unserer Bauwerke darf und wird erhalten bleiben. Desgleichen soll es auch nicht der Zusammensetzung der Schweizer Bauwirtschaft aus Klein- und Mittelbetrieben an den Kragen gehen. Deshalb braucht es für den Strukturwandel hin zu zeitgemässer Ausrichtung der Zusammenarbeit in der Bauwirtschaft und zum Leistungswettbewerb Instrumente, die «offene Standards» setzen. Denn ohne gemeinsame Rahmenbedingungen werden kaum Fortschritte erreicht.

Der Bedarf an Daten zur Bewirtschaftung der Bausubstanz birgt Gefahren, denen begegnet werden muss. Datenbanken können auch zur Revierabschottung missbraucht werden. Geschlossene Einzellösungen führen zu unerwünschten Monopolstellungen und neuen Abhängigkeiten. Im Tiefbau ist diese Gefahr besonders gross, so dass die Macht der Verwaltung ungesetzmässig wird (staatliche Planungs- und Unterhaltsbetriebe).

Ein Mittel dazu, diesen Gefahren zu begegnen, ist die Schaffung von Instrumenten zur Handhabung der notwendigen Daten mit objektorientierten, allgemein anerkannten Strukturen bezüglich Ordnung, Informationsfluss, Datenaustausch, Datensicherheit, Bauwerksmodell, Layerorganisation etc. «Offen» müssen diese Standards sein, um der Vielfältigkeit der Bauwerke gerecht zu werden sowie die Integration verschiedenster Hard- und Software und damit den Zugang aller Marktteilnehmer zu ermöglichen.



Drei Thesen bilden die Schlussfolgerungen

These 1

Das Bewirtschaften von Bauwerken muss in seinem Stellenwert in der Schweizer Volkswirtschaft wahrgenommen werden. Als Genossenschafter am Bauwerk Schweiz tragen wir an unseren Bauwerken während ihrer gesamten Lebensdauer mit.

These 2

Die neue Denkweise bedeutet, dass Entscheide immer über dieselben Kennzahlen (z.B. Jahresfolgekosten pro m³) getroffen werden können und dadurch kommunizierbar werden.

These 3

Zur Handhabung der notwendigen Gebäudedaten sind Instrumente zu schaffen, die offene Standards setzen und dadurch die Individualität und Vielfalt der Schweizer Bauwirtschaft noch erhöhen, bei gleichzeitig niedrigeren Kosten.



Kurzfassung **Projektieren in der Erneuerung**

Unter «Erneuerung eines Gebäudes» wird ein Eingriff verstanden, der besonders die Bausubstanz betrifft. Aus Sicht des Architekten wird eine Erneuerung dann unabdingbar, wenn mehrere Bauteile ihre Nutzungsdauer erreicht haben oder das Gebäude der veränderten Energie-Gesetzgebung nicht mehr entspricht.

Im Lebenszyklus eines Gebäudes wird dies nach etwa 25–35 Jahren notwendig und löst einen Investitionsschub von etwa Fr. 50 000.– bis Fr. 100 000.– pro Wohnung aus. In den meisten Fällen entspricht das den ursprünglichen Gestehungskosten der zu erneuernden Wohnung. Solche Grössenordnungen bedingen eine Projektorganisation wie bei einem Neubau, die jedoch häufig nicht praktiziert wird. Längst haben sich geschäftstüchtige Unternehmer dieses Potentials bemächtigt.

Das Dreiecksverhältnis Unternehmer–Eigentümer–Wohnungsnutzer, bei dem Kosten und Leistung nicht durch den Zahler überprüft werden können, haben zur schematischen Erneuerungslösung «Aussenisolation–Fenster–Küche–Bad» geführt. Die Architekten halten sich heraus, denn Erneuerung ist für sie zu wenig Architektur, zuviel Technik, Kostenberechnung, Schreibkram und Bauleitung. Die Bauherren sind der Meinung, dass die Erneuerung eines Bauwerkes einzig im Instandsetzen von Bauschäden und Baumängeln bestehe.

Verschiedene IP BAU-Arbeitsgruppen haben sich intensiv mit der Projektierung und mit Randbereichen der Projektierung eines Erneuerungsobjektes auseinandergesetzt und Beiträge zur Lösungsfindung erarbeitet. Sie wirken jedoch fragmentarisch und zufällig, da ein Versuch (noch) fehlt, sie in einen Ablauf einzuordnen. Bauerneuerung heisst, unser «kulturelles Erbe» zu verwalten: die Architekten sind deshalb gefordert.

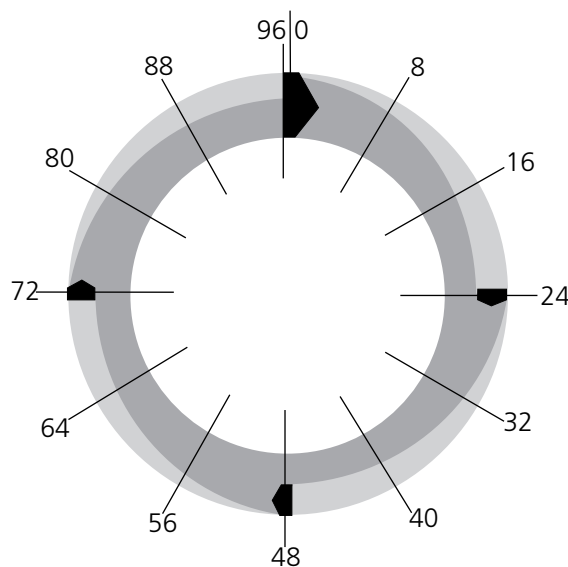
Martin Halter, dipl. Architekt ETH/SIA
Wädenswil

Projektieren in der Erneuerung: Überlegungen zum Geschosswohnungsbau

Unter Erneuerung eines Gebäudes wird ein Eingriff verstanden, der insbesondere die Bausubstanz betrifft. Das Instandsetzen von einzelnen Bauteilen oder Unterhaltsarbeiten, die zur Aufrechterhaltung des Betriebes notwendig sind, sind somit nicht Teil der Thematik.

Aus Sicht des Architekten wird eine Erneuerung dann unabdingbar, wenn mehrere Bauteile ihre Nutzungsdauer erreicht haben oder das Gebäude der veränderten Energie-Gesetzgebung nicht mehr entspricht.

Im Lebenszyklus eines Gebäudes wird dies erfahrungsgemäss nach etwa 25–35 Jahren notwendig und löst einen Investitionsschub von rund Fr. 50 000.– bis Fr. 100 000.– pro Wohnung aus. In den meisten Fällen entspricht das den ursprünglichen Gestehungskosten der zu erneuernden Wohnung. Solche Grössenordnungen bedingen eine Projektorganisation wie bei einem Neubau, die jedoch häufig nicht praktiziert wird.



Der Lebenszyklus eines Gebäudes mit Diagnose- und Erneuerungsrhythmus

Analyse

Längst haben sich geschäftstüchtige Unternehmer des Erneuerungspotentials bemächtigt. Das Dreiecksverhältnis Unternehmer–Eigentümer–Wohnungsnutzer, bei dem Kosten und Leistung nicht durch den Zahler überprüft werden können, haben zur schematischen Erneuerungslösung «Aussenisolation–Fenster–Küche–Bad» geführt.

Die Architekten halten sich aus dem Geschäft heraus, denn Erneuerung ist für sie zu wenig Architektur, zuviel Technik, zuviel Kostenberechnung, zuviel Schreibkram und zuviel Bauleitung.

Die Bauherren ihrerseits sind der Meinung, dass die Erneuerung eines Bauwerkes einzig im Instandsetzen von Bauschäden und Baumängeln besteht, und dass deshalb eine Projektierung nicht notwendig ist.

Dies alles ist kaum verständlich, angesichts des finanziellen Engagements, das, wie bereits erwähnt, mit den ursprünglichen Erstellungskosten zu vergleichen ist.

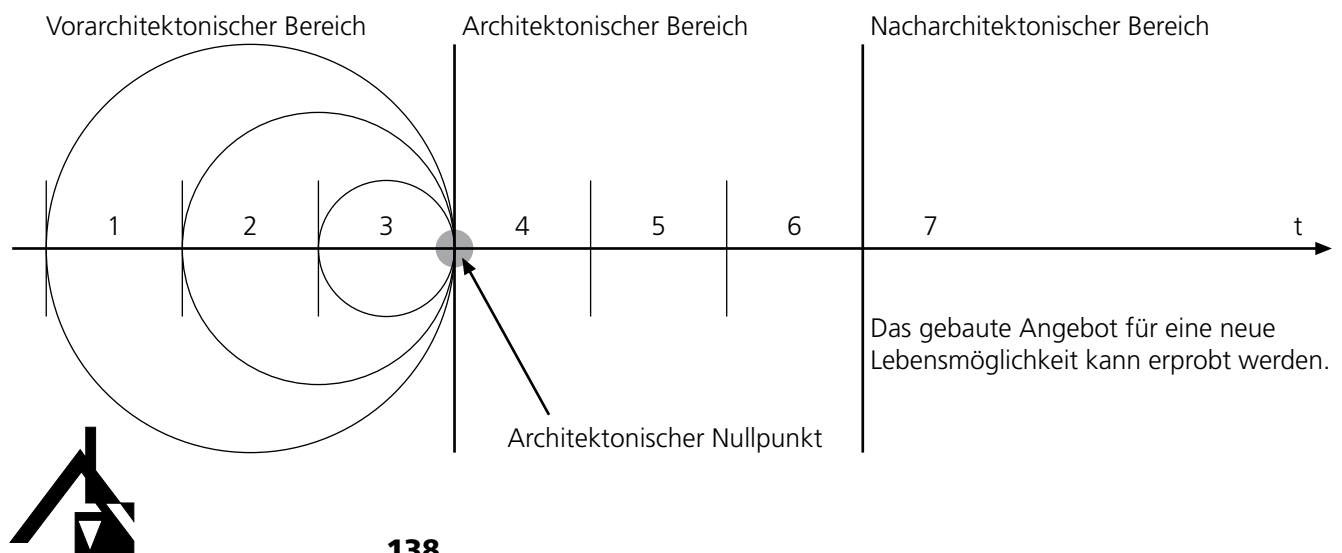
Der Entwurfsprozess

Bereits die Methodik des Entwurfs beim Neubau ist ein Buch mit sieben Siegeln. Und dieser Mangel an einer klaren Vorstellung des Entwurfsvorganges wirkt sich selbstverständlich auch auf die Erneuerungsplanung aus. In seinem Ausbildungsgang für Architekten zeichnet Hoesli¹⁾ einen «Entwicklungsprozess» mit drei «Bereichen» auf, bei dem – als ganz wesentliches Element – ein «Vor-Architektonischer Bereich» definiert wird.

Auch bei der Bauerneuerung sollte vor dem «Architektonischen Bereich» (der eigentlichen Projektierungsarbeit) eine Phase der Bewusstseinsbildung stattfinden, wobei sie anders strukturiert sein muss als beim Neubau.

Das Studium des Gebäudes, seiner Geschichte, seiner Architektur und seines Umfeldes ist ebenso zum «Vor-Architektonischen Bereich» zu zählen, wie das Erkennen von Alterungsschäden oder die Bestimmung der Energie-Kennzahl. In der SIA-Terminologie werden diese Arbeiten lapidar als Grundlagenbeschaffung bezeichnet, was die Wichtigkeit dieser Phase nicht genügend beschreibt. Die Auseinandersetzung mit dem bereits Bestehenden und dessen Umfeld, mit den Schäden am Gebäude und den Problemen seiner Bewohner mit dem Gebäude selbst sind jedoch die Voraussetzung für ein auf das Gebäude abgestimmte Projekt. Dieser intellektuelle, analytische Arbeitsschritt wird bei vielen Erneuerungsprojekten nicht oder nicht konsequent durchgeführt.

Das Entwerfen (beim Neubau)
als «Entwicklungsprozess»
von Bernhard Hoesli



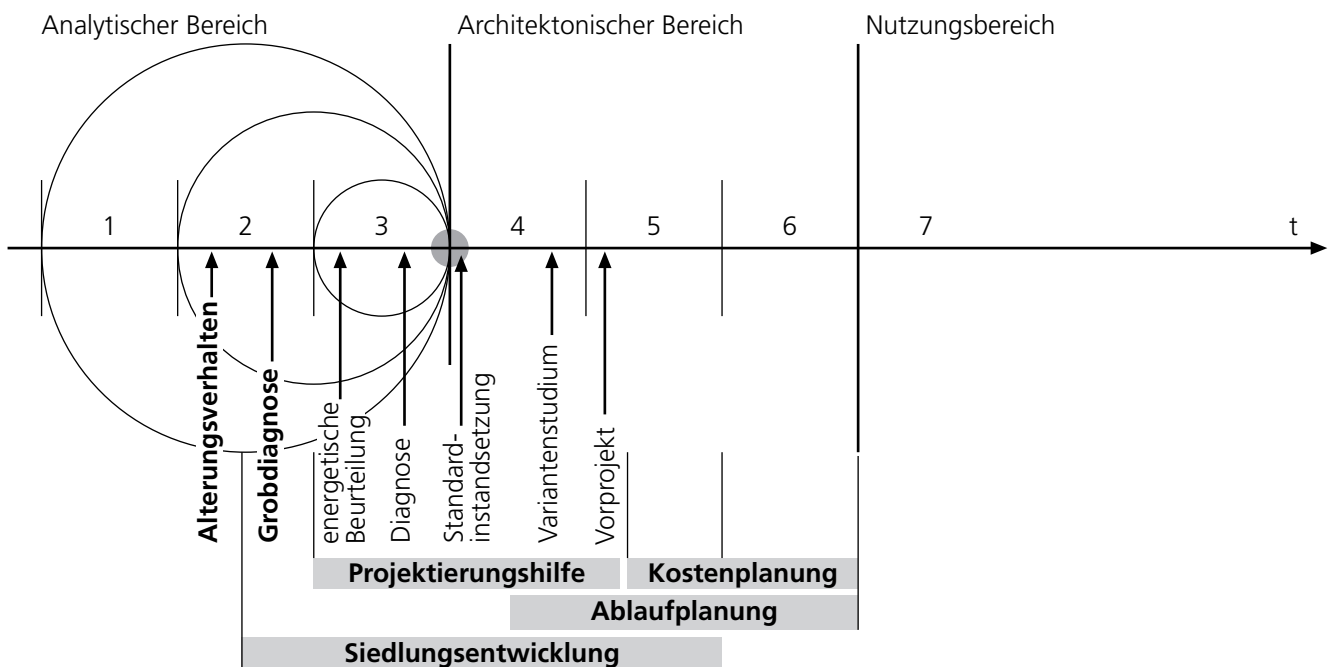
Instrumente IPBAU

Verschiedene IPBAU–Arbeitsgruppen haben sich intensiv mit der Projektierung und mit Randbereichen der Projektierung eines Erneuerungsobjektes auseinandergesetzt und Beiträge zur Lösungsfindung erarbeitet. Sie wirken jedoch fragmentarisch und zufällig, da bis heute ein Versuch fehlte, sie in einen Ablauf einzuordnen.

Um es vorwegzunehmen, viele IPBAU Arbeiten gehören zum «Vor-Architektonischen Bereich» der in der Erneuerung besser mit «analytischem Bereich» bezeichnet wird. Sie dienen der Bewusstseinsbildung und der Einarbeitung in die Thematik; beispielsweise die «Grobdiagnose», die einen raschen Einblick in den Zustand eines Gebäudes vermittelt.

Die «Standardinstandsetzung» (das Wiederherstellen des technischen und funktionalen Neuzustandes) wie sie als wichtige Zwischenstufe in der «Projektierungshilfe» gefordert wird, nimmt bei der Erarbeitung eines Vorprojektes eine Sonderstellung ein. Sie ist einerseits die wesentliche Vorgabe für das Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten (vergleichbar mit dem Ausnutzungsprojekt im Falle eines Neubaus) und somit Teil des 'analytischen Bereiches' und andererseits selbst eine Lösungsmöglichkeit.

Die zeitliche Einordnung der IPBAU-Arbeiten in den «Entwicklungsprozess» Erneuerung



Zusammenfassung

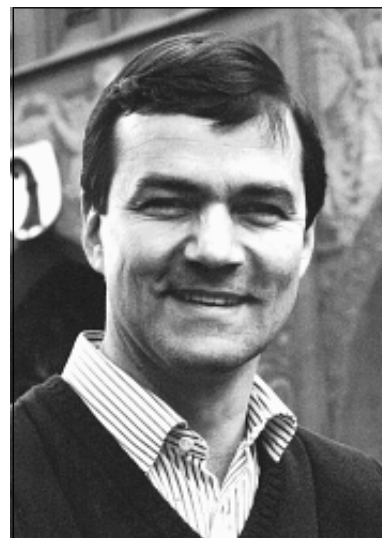
Es ist leider häufig zu beobachten, dass unterschiedliche Gebäude mit verschiedenartiger Gestaltung oder verschiedenartigem Umfeld mit den gleichen Rezepten erneuert werden. Dies ist aus wirtschaftlichen, ökologischen und architektonischen Gründen nicht erwünscht.

Nur durch systematisches und intensives Einarbeiten in die Problematik eines Gebäudes – beispielsweise unter Zuhilfenahme der methodischen Hilfsmittel IP BAU – kann die Basis für die Qualität eines Projektes geschaffen werden. Jedes zu erneuernde Gebäude hat seine eigene Geschichte, hat sein eigenes Umfeld und ist somit ein Spezialfall, der eine «individuelle» Erneuerungslösung erfordert.

Bauerneuerung ist nebst aller Technik, Organisation und Wirtschaftlichkeit auch eine Leistung mit der unser «kulturelles Erbe»²⁾ verwaltet werden sollte: die Architekten sind deshalb gefordert.

²⁾ SI+A Nr. 26/1995:
Das «kulturelle Erbe» als Baustelle,
M. Stampfli.





Kurzfassung

Vorgehen und Erfahrungen mit Liberalisierung des Baumarktes in Basel

Was die Vergabe von Staatsaufträgen betrifft, beginnt vielerorts bereits an der Gemeinde- oder spätestens Kantonsgrenze das Niemandsland. Der Schutz der ortsansässigen Unternehmungen vor Konkurrenz ist bei den Vergaben der Aufträge der öffentlichen Hand in der Schweiz fast schon selbstverständlich – aber auch andere Wettbewerbshemmnisse. Diese Situation war bis vor zwei Jahren auch in Basel anzutreffen.

Die öffentliche Hand als Auftraggeberin – ist schlecht beraten, wenn sie durch protektionistische Bestimmungen bei der Vergabe ihrer Aufträge und Lieferungen wettbewerbsverzerrend oder gar -verhindernd wirkt. Die Bauwirtschaft muss auch gegenüber der öffentlichen Hand ihre Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit unter Beweis stellen.

Das Basler Baugewerbe – Das Statistische Jahrbuch des Kantons Basel-Stadt weist per Anfang 1992 13800 Vollzeitbeschäftigte im Baugewerbe aus. Das sind zehn Prozent aller Beschäftigten. Sie arbeiten in insgesamt 696 Betrieben. 178 davon sind Einmannbetriebe, rund 250 haben zwischen zwei und zehn Mitarbeitern, 200 zwischen zehn und 49. Zwei Dutzend grössere Betriebe haben zwischen 50 und 100 Vollzeitbeschäftigte und 30 Grossbetriebe sind es, die zwischen 100 und 500 Beschäftigte haben. Ein einziger Betrieb schliesslich hat mehr als 500 Vollzeit-Mitarbeiter. Wie das Thesenpapier zum Bauforum zeigt, ist die Bauwirtschaft ein entscheidender Prüfstein der internationalen Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes.

Folgerungen: Der Staat kann an einer Verhinderung der Wettbewerbsfähigkeit der Bauwirtschaft nicht interessiert sein und er darf nicht aktiv dazu beitragen. Die öffentliche Hand darf – auch im Interesse der übrigen Wirtschaft und Privater – nicht preistreibend sein.

Der Investor Basel-Stadt

Die Bautätigkeit im Kanton Basel-Stadt – also Private und öffentliche Hand – wird mit einer Summe von 1300 Mio. Franken für 1993 angegeben. Rund ein Drittel davon entfällt auf den öffentlichen Sektor. Der Kanton Basel-Stadt ist in der Regio basiliensis neben einigen wenigen Privaten der bedeutendste Einzelinvestor.

Regierungsrat Dr. Christoph Stutz
Vorsteher des Baudepartementes
Basel-Stadt

Vorgehen und Erfahrungen mit Liberalisierung des Baumarktes in Basel

Was die Vergabe von Staatsaufträgen betrifft, beginnt vielerorts bereits an der Gemeinde- oder spätestens Kantonsgrenze das Niemandsland. Der Schutz der ortsansässigen Unternehmungen vor Konkurrenz ist bei den Vergabungen der Aufträge der öffentlichen Hand in der Schweiz fast schon selbstverständlich. Aber auch andere Wettbewerbshemmnisse sind an der Tagesordnung. Diese Situation war bis vor zwei Jahren auch in Basel anzutreffen.

Warum und wie sind die Verhältnisse in Basel heute anders, welcher Weg führte zur Neuordnung des Submissionswesens und welche Erfahrungen sind gemacht worden?

Die öffentliche Hand als Auftraggeberin

Die öffentliche Hand – oder in einem anderen Terminus der Staat – ist schlecht beraten, wenn sie durch protektionistische Bestimmungen bei der Vergabe ihrer Aufträge und Lieferungen wettbewerbsverzerrend oder gar -verhindernd wirkt. Zunächst ist der Fiskus nämlich verpflichtet mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln aus dem Steuerertrag und anderen Einnahmen sorgfältig umzugehen. Als Steuerzahler erwarten wir diese Sorgfalt zu recht. Ein verzerrter Wettbewerb verunmöglicht das allerdings.

Zudem darf der Staat die Bauwirtschaft an der laufenden Anpassung an die tatsächliche wirtschaftliche Situation nicht behindern. Diese positive Aussage wird von einem in Schwierigkeiten geratenen Unternehmen freilich nicht ohne weiteres so verstanden. Tatsache ist aber, dass der Staat keine «eigene» Wirtschaft unterhalten kann. Ein künstlich durch nicht marktkonforme Preise am Leben gehaltenes Angebot kann auf Dauer nicht bestehen.

Die Bauwirtschaft muss auch gegenüber der öffentlichen Hand ihre Leistungsfähigkeit und ihre Konkurrenzfähigkeit unter Beweis stellen. Und ich stelle fest, dass sie dazu in der Lage ist. Wie jeder Bauherr muss auch die öffentliche Hand über klare Vergabungskriterien verfügen. Anders als private Auftraggeber hat der Staat aber in jedem Fall auch eine soziale Verantwortung wahrzunehmen und sein Handeln muss nachvollziehbar und damit kontrollierbar sein.

Das Basler Baugewerbe ...

Das Statistische Jahrbuch des Kantons Basel-Stadt weist per Anfang 1992 13800 Vollzeitbeschäftigte im Baugewerbe aus. Das sind zehn Prozent aller Beschäftigten. Sie arbeiten in insgesamt 696 Betrieben. 178 davon sind Einmannbetriebe, rund 250 haben zwischen zwei und zehn Mitarbeitern, 200 zwischen zehn und 49. Zwei Dutzend grössere Betriebe haben zwischen 50 und 100 Vollzeitbeschäftigte und 30 Grossbetriebe sind es, die zwischen 100 und 500 Beschäftigte haben. Ein einziger Betrieb schliesslich hat mehr als 500 Vollzeit-Mitarbeiter.

... im internationalen Wettbewerb

Das Thesenpapier zum Bauforum zeigt, dass die Bauwirtschaft ein entscheidender Prüfstein der internationalen Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes, also unserer Wirtschaft, ist. Das Wort international ist auf Basel bezogen primär gleichzusetzen mit der Regio basiliensis oder dem Oberrheinischen Wirtschaftsraum. Das sind die umliegenden, vor allem die Nordwestschweizer Kantone, das Elsass und die badische Nachbarschaft. Wenn Sie jenseits der Landesgrenze in Lörrach oder Weil am Rhein Baustellentafeln von schweizerischen und vorab Basler Unternehmen sehen, hat das keinen Seltensheitswert. Umgekehrt aber schon.

Diese hohe Kokurrenzfähigkeit unserer Bauwirtschaft im Ausland führte zur ersten Gegenrechtsvereinbarung unseres Kantons mit einer ausländischen Gebietskörperschaft, dem Bundesland Baden-Württemberg. Der Wunsch, um nicht zu sagen Druck, nach einer solchen Vereinbarung kam von unseren deutschen Partnern – eben als Reaktion auf die neue harte Konkurrenz für die «eigenen» Anbieter durch Basler Unternehmer. Das ist ein Leistungsausweis für unsere Wirtschaft, den ich nicht näher auszuführen brauche; ich gratuliere diesen Unternehmen zu diesem Erfolg.

Wollen wir in der Schweiz aber die Isolation gründlich und nachhaltig vermeiden, sind Anpassungen auch bei den Regel- und Normenwerken und der Abbau von weiteren Handelshemmnissen nötig. Die GATT-Verträge sind ein Stein dieses Mosaikes.

Folgerungen

Der Staat kann an einer Verhinderung der Wettbewerbsfähigkeit der Bauwirtschaft nicht interessiert sein und er darf nicht aktiv dazu beitragen. Die öffentliche Hand darf – auch im Interesse der übrigen Wirtschaft und Privater – nicht preistreibend sein. Gleichzeitig darf sie aber auch nicht preisdrückend wirken. Namentlich unter dem Titel Arbeitnehmerschutz hat sie hier eine besondere Verantwortung. Schliesslich hat sich die Vergebung von Staatsaufträgen nach klaren Kriterien zu richten.

Der Investor Basel-Stadt

Die Bautätigkeit im Kanton Basel-Stadt – also Private und öffentliche Hand – wird mit einer Summe von 1300 Mio. Franken für 1993 angegeben. Rund ein Drittel davon entfällt auf den öffentlichen Sektor. Der Kanton Basel-Stadt ist in der Regio basiliensis neben einigen wenigen Privaten der bedeutendste Einzelinvestor. Diese besondere Stellung hängt unter anderem damit zusam-



men, dass der Kanton auch die Belange der Einwohnergemeinde der Stadt Basel besorgt, wir also für die kantonalen und kommunalen Aufgaben zuständig sind. Bei den Hochbauten schlagen zur Zeit die Schulbauten als Folge der Schulreform und steigender Schülerzahlen stark zu Buche. Rund 240 Millionen werden hier innert dreier Jahre investiert, was an Auftraggeber wie auch an Auftragnehmer besondere Anforderungen stellt. Die Sanierung des Kantonsspitals bedingt Investitionen von rund 200 Mio. Franken, verteilt auf rund fünf Jahre.

Für die Erneuerung der Kehrrichtverbrennungsanlage ist nicht der Staat direkt Financier, sondern eine vom Kanton und seinen Partnern geführte private Aktiengesellschaft. Sie investiert ab nächstem Jahr gut 300 Mio. in dieses Projekt.

Rund um den Bahnhof Basel SBB entsteht das Dienstleistungszentrum Euro-Ville. SBB, PTT, die beiden Basler Kantone und private Grossinvestoren haben Projekte und die entsprechenden Kredite in der Höhe von knapp 1 Mia. Franken bewilligt. Der Anteil der Infrastrukturbauten beträgt dabei rund ein Fünftel, also 200 Mio. Franken; Basel-Stadt trägt davon rund 80 Mio.

Schliesslich will das letzte Grossprojekt, unser Jahrhundertbauwerk Nordtangente erwähnt sein. Bund und Kanton investieren für diese rund 3,7 km lange praktisch durchgehend unterirdische Verbindung der französischen A35 mit unserer N2 über 900 Mio. Franken. Diese Vergebungen richten sich selbstverständlich nach Bundesrecht.

Zu diesen Grossprojekten kommen zahlreiche kleinere, namentlich in den Bereichen Universitätsbauten, Kanalisationen und Strassensanierungen bzw. -neugestaltungen sowie die Unterhalts- und Renovationskredite, die nicht über die Investitionsrechnung laufen. Das jährliche Investitionsvolumen des Kantons Basel-Stadt beträgt im Mittel der letzten 3 Jahre 400 Mio. Franken; die Tendenz ist stark steigend. Für 1996 sind 450 im Budget vorgesehen, die Finanzplanung weist den gleichen Betrag für 1997 aus. Aus der Sicht gesunder Staatsfinanzen wären jährlich etwa 300 Mio. wünschenswert; das entspräche knapp zehn Prozent des gesamten Haushaltes des Kantons.

Die Rechtsordnung

Die Vergabe von Aufträgen und Lieferungen der öffentlichen Hand ist auf Basel bezogen auf mehreren Stufen geregelt, wobei die Darstellung des Rechts sich an die Hierarchie hält. Diese sagt nichts aus über die Bedeutung im Geschäftsalltag, hier ist nämlich rein vom Auftragsvolumen her die Stufe Gemeinde/Kanton von besonderem Interesse für die Unternehmer.

Internationales Recht

- Gatt-Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen und Verhandlungen mit der Europäischen Union

Bundesrecht

- Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (und Verordnungen)
- Binnenmarktgesetz
- Alpen-Transit-Beschluss

Interkantonales Recht

- Interkantonale Vereinbarungen über die Vergabe öffentlicher Aufträge und Gegenrechtsvereinbarungen

Kantonales Recht

- Gesetz betreffend die Vergabe von Arbeiten und Lieferungen durch die öffentliche Verwaltung (Submissionsgesetz)
- Verordnung zum Submissionsgesetz

Das baselstädtische Submissionsgesetz

Die Vergabegesetzgebung und -praxis des Kantons hat angesichts seiner vorher aufgezeigten Stellung natürlich eine ganz besondere Bedeutung für die Bauwirtschaft und damit den Werkplatz Basel. Im Rahmen der Gesetzgebung kommen der Anspruch der Bürger an den Staat, das allgemeine Staatsverständnis also und unsere Rechtsnormen und -vorstellungen zum Ausdruck. Daraus und aus den vorher umschriebenen Zielvorstellungen ergaben sich für die Revision des veralteten, aus den dreissiger Jahren stammenden, Submissionsgesetzes folgende Zielvorgaben:

- Liberalisierung des öffentlichen Beschaffungswesens
- Gewährleistung der Beibehaltung der seit Jahren vorbildlichen Basler Bestimmungen zum Schutz der Arbeitnehmer
- Aufnahme von Bestimmungen über die Gleichstellung von Frau und Mann sowie über den Umweltschutz
- klare Vergabekriterien.

Das **Steuerdomizil** Basel-Stadt ist auch nach neuem Submissionsgesetz grundsätzliche Voraussetzung für einen Auftrag von Basel-Stadt. Ein fehlendes Basler Steuerdomizil kann allerdings kompensiert werden. Im Vordergrund steht dabei, dass sowohl Standortgemeinde wie auch Standortkanton des auswärtigen Bewerbers **Gegenrecht** halten müssen. Eine andere Kompensationsmöglichkeit ist vorhanden, wenn der Inhaber, leitende Mitarbeiter oder ein wesentlicher Teil der Arbeitnehmer im Kanton wohnhaft und steuerpflichtig sind. Mit diesen Bestimmungen ist die Öffnung der baselstädtischen Submissionen für auswärtige Anbieter sichergestellt. Im Sinne einer europaverträglichen Regelung ist am Vor-Orts-Prinzip der arbeitsrechtlichen Regelungen festgehalten worden. Für Arbeiten im Kanton Basel-Stadt müssen auch von auswärtigen Firmen die hier geltenden wesentlichen Arbeitsbedingungen eingehalten werden. Ebenso wie der Gesamtarbeitsvertrag ist von den Firmen, die bei Submissionen berücksichtigt werden wollen, **das Gleichheitsgebot für Mann und Frau** gemäss Verfassung einzuhalten. Liegen gleichwertige Angebote vor, können Firmen, die in ihrem Betrieb frauenfördernde Massnahmen anbieten, bevorzugt werden. Die **Umweltschutzgesetzgebung** ist von allen Firmen einzuhalten. In den Ausschreibungen wird überdies die Verwendung von umweltfreundlichen Materialien vorgeschrieben. Liegen gleichwertige Angebote vor, können Firmen, die über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehende Umweltschutzmassnahmen einhalten, bevorzugt werden. Den Zuschlag erhält die Offerte mit dem besten



Preis-/Leistungsverhältnis. Nur wenn gleichwertige Angebote vorliegen, kommen weitere Zusatzkriterien zur Anwendung:

- bisher erhaltene Aufträge
- Betriebskapazität im Verhältnis zum Auftragsvolumen
- Bereitschaft zu Servicearbeiten
- Lehrlingsausbildung
- Frauenfördernde Massnahmen für die Mitarbeiterinnen
- Kurze Distanz zwischen Ausführungsort und Firmendomizil

Dieses Vergabekriterium des besten Preis-/Leistungsverhältnisses war für Basel-Stadt eine grundlegende Neuerung. Das alte Submissionsgesetz sah eine Vergabe nach dem sogenannten Mittelpreis-Verfahren vor. Aus den eingegangenen Offerten wurde der Durchschnittspreis ermittelt und alle Angebote, die zehn oder mehr Prozente nach oben oder unten abwichen, schieden zum vorherein aus. Es ist leicht vorstellbar, dass mit dieser Regelung in Kombination mit dem Schutz vor auswärtigen Anbietern vielen Unternehmen das Einreichen eines markgerechten Angebotes schwierig gemacht wurde...

Zwar sah bereits das alte Recht Vergaben an auswärtige Anbieter vor, wenn sich eine Ringbildung der ortsansässigen Bewerber beweisen liess. Solche Ringbildungen sind aber nur schwierig und unter grossem Aufwand nachzuweisen. Nach neuem Recht erfolgt die Auftragsvergabe also an den preisgünstigsten Anbieter, wobei das beste Verhältnis von Preis und Leistung massgebend ist. Gemeint ist ganz eindeutig nicht das billigste sondern das beste Angebot. Dieses Vergabekriterium ermöglicht es dem Anbieter auch, in gewissem Ausmass Varianten oder Optimierungen anzubieten, ohne dass er deswegen ins Hintertreffen gegenüber Mitkonkurrenten gerät. Hinzu kommt eine Qualifikation der von einem Unternehmen geleisteten Arbeit; auf dieses Verfahren wird später zurückgekommen.

Nicht berücksichtigt werden dürfen Angebote, welche in den Berechnungen ungenügende Sachkenntnis oder Merkmale unlauteren Wettbewerbs erkennen lassen. Dies insbesondere dann, wenn sie Preissätze enthalten, welche zur Arbeit oder Lieferung in einem solchen Missverhältnis stehen, dass eine ordnungsgemässe Ausführung nicht erwartet werden kann. Der Kanton Basel-Stadt hat also zum einen Qualitätsanspruch und verlangt von den beauftragten Unternehmen eine Qualifikation, zu dessen Kostenfolgen er auch steht. Zum anderen sind mit dieser Bestimmung Dumping-Angebote aus dem Rennen. Firmen schliesslich, die Privaten ihre Arbeiten oder Lieferungen günstiger anbieten als der kantonalen Verwaltung dürfen bei der Auftragsvergabe nicht berücksichtigt werden. Diese Bestimmung hat leider einen realen Hintergrund. Noch in diesem Sommer haben wir eine Arbeit an einen auswärtigen Anbieter ohne weitere Ausschreibung vergeben, weil die am Submissionswettbewerb beteiligten lokalen Firmen höhere Einheitspreise offeriert hatten als für vergleichbare Arbeiten bei einem privaten Bauherrn wenige Wochen zuvor.

Die **Ausschreibungspflicht und ihr Umfang** sind auf Verordnungsstufe geregelt. Die Aufträge vergibt der Kanton Basel-Stadt nach einem der folgenden Verfahren:

- öffentliche Ausschreibung
- öffentliche Ausschreibung mit Präqualifikation (selektives Verfahren)
- beschränkte Ausschreibung.

Ein Auftrag kann direkt vergeben werden, wenn bestimmte Umstände vorliegen. Der wesentliche davon ist – neben einer geringen Auftragssumme von unter Fr. 50 000.– im Hoch- und Tiefbau bzw. Fr. 30 000.– in allen anderen Fällen, wenn die anlässlich einer Ausschreibung eingereichten Angebote abgesprochen wurden. Die weiteren Schwellenwerte für das jeweilige Verfahren interessieren an dieser Stelle nur bedingt. Auf eine Aufzählung kann deshalb verzichtet werden.

Im Wirtschaftsraum Oberrhein werden zu vergebende Aufträge ab einer gewissen Grössenordnung ausgeschrieben. Während die allgemeinen Submissionen im Kantonsblatt ausgeschrieben werden, sind Aufträge zusätzlich im Staatsanzeiger Baden-Württemberg und der elsässischen Zeitung l'Alsace auszuschreiben, wenn sie folgende Schwellenwerte überschreiten:

Hoch- und Tiefbaugewerbe	Fr. 5 000 000.–
übriges Baugewerbe	Fr. 2 000 000.–
Lieferungen und Dienstleistungen	Fr. 200 000.–

Diese Schwellenwerte sind auf den ersten Blick etwas hoch; im Rahmen des Vollzugs der GATT-Verträge werden hier Anpassungen nötig sein. Da der Zugang zu unseren Ausschreibungen aber über das Kantonsblatt gewährleistet ist, haben sie in gewissem Sinne ohnehin in erster Linie Signalwirkung. Der Umfang der ins Ausland vergebenen Aufträge hat durch das neue Submissionsrecht keine gravierende Änderung erfahren. Dies darf nicht erstaunen, denn, wie eingangs erwähnt, ist es für ausländische Firmen offensichtlich schwierig, die Leistungsfähigkeit unserer Bauwirtschaft zu überbieten.

Für den potentiellen Anbieter weit wesentlicher ist, dass seine Standortgemeinde und sein Standortkanton bzw. im Ausland die entsprechende Gebietskörperschaft eine **Gegenrechtsvereinbarung** mit uns haben. Derzeit sind es acht Kantone und 27 Gemeinden mit denen wir solche Vereinbarungen haben. Hinzu kommt, wie eingangs erwähnt, das Bundesland Baden-Württemberg. Die erforderlichen Arbeiten, dass der Kanton Basel-Stadt die interkantonale Vereinbarung unterschreiben kann, sind eingeleitet.

Ein anderes, für auswärtige und ortsansässige Anbieter zu beachtendes Erfordernis sind die arbeitsrechtlichen Bedingungen, die einzuhalten sind. Grundsätzlich ist der baselstädtische Gesamtarbeitsvertrag einzuhalten. Für auswärtige Firmen ist Bedingung, dass sie an ihrem Sitz einen vergleichbaren GAV einhalten. Für Arbeiten im Kanton Basel-Stadt gilt das Vor-Orts-Prinzip, das heisst, die arbeitsrechtlichen Essentialia des Basler GAV sind einzuhalten.



Die Verordnung präzisiert diese Bestimmung. Damit ein Gesamtarbeitsvertrag oder ein Landesmantelvertrag auf materielle Vergleichbarkeit mit dem baselstädtischen branchenspezifischen GAV verglichen werden kann, muss er folgende Bereiche regeln:

- Arbeitszeit
- Mindestlöhne
- Lohnzuschläge
- Schutz vor Lohnausfall bei Krankheit.

Fehlt einer oder mehrere dieser Bereiche in einem Vertrag, so gilt er als nicht vergleichbar. Diese Bestimmungen haben einen doppelten Hintergrund. Zum einen werden damit die seit Jahren vorbildlichen Basler Bestimmungen zum Arbeitnehmerschutz nicht unterlaufen. Zum anderen darf natürlich bei aller Liberalisierung des Bauparktes das Basler Gewerbe nicht durch kostenwirksame Bestimmungen im Wettbewerb benachteiligt werden. Beides läge nicht im Interesse des Kantons.

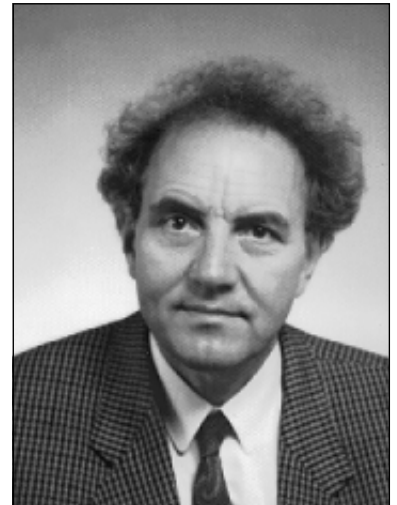
Die **Auswirkungen der Liberalisierung** des Anteils des Staates am Basler Baupark objektiv zu quantifizieren ist ein schwieriges Unterfangen. Tatsache ist, dass die Strukturen nicht grundsätzlich verändert worden sind. Tatsache ist aber auch, dass sich das neue Submissionsgesetz in zwei Beziehungen positiv – auch für das Gewerbe und den Markt – ausgewirkt hat. Zum einen ist dies eine gewisse Anpassung des Preis-/Leistungsverhältnisses und zum anderen die Belebung und Anstösse bezüglich Leistungsniveau und Innovationsfreudigkeit. Massgebliche Ursache dafür sind die Öffnung des Marktes verbunden mit dem Prinzip, dass das beste Preis-/Leistungsverhältnis den Zuschlag erhält und nicht das billigste Angebot.

Dies bedingt natürlich auch eine Beurteilung der geleisteten Arbeit. Wir beschränken uns auf einige wenige Kriterien, die klar definiert und überprüfbar sind. Die betreffenden Unternehmen erhalten Einblick in diese Unterlage (vgl. beil. Folie Formular Schlussabrechnung und Wertung).

Die Liberalisierung hat andererseits nicht zu einer Öffnung über die Landesgrenzen geführt. Dies spricht, wie erwähnt, für die Leistungsfähigkeit unserer Unternehmen. In Sachen Arbeitszeit, Fehlzeiten, Produktivität, Ausbildung und Management sind sie offenbar soviel besser, dass tiefere Löhne von Mitbewerbern aufgefangen werden können.

Die Liberalisierung hat zweifelsohne zu mehr Wettbewerb geführt und zugleich der Basler Bauwirtschaft neue Märkte eröffnet.

In diesem Sinne beweist unsere Bauwirtschaft eindrücklich, dass sie kein Interesse an einem geschlossenen Markt mit verzerrtem Wettbewerb haben kann.



Kurzfassung **Schwerpunkte und Auswirkungen der Marktliberalisierung**

Die bevorstehende Liberalisierung des öffentlichen Planungs- und Baumarktes Schweiz basiert auf einer Vielfalt von Rechtsquellen.

Auf Ebene GATT:

Gatt-Übereinkommen vom 15.4.94 über das öffentliche Beschaffungswesen

Auf Ebene Bund:

Bundesgesetz vom 16.12.94 über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB), das am 1.1.96 in Kraft tritt

Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (VBöB) als Vernehmlassungsentwurf

Binnenmarktgesetz (BGBM) in Vorbereitung

Auf Ebene Kantone:

Interkantonale Vereinbarung vom 25.11.94 (Konkordat) über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB)

Vergaberichtlinie (VRöB) vom 30.5.95 als Gegenrechtsvereinbarung

Kantonale Gesetze und Verordnungen

Auf Ebene Gemeinde:

Kantonale Vereinbarungen

Gemeindegesetze und Verordnungen

Für die Anwendung des Gatt-Übereinkommens gelten folgende Schwellenwerte:

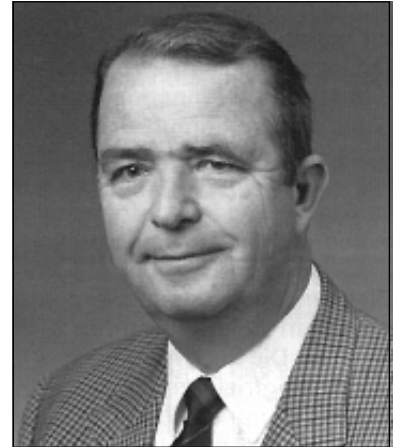
Auftraggeberin	Schwellenwerte		
	Güter	Dienstleistungen	Bauaufträge
Bund	263 000 Fr.	263 000 Fr.	10 070 000 Fr.
Kantone	403 000 Fr.	403 000 Fr.	10 070 000 Fr.
Staatliche Behörden aller Stufen und öffentliche Unternehmen*, die in den Bereichen der Wasser-, Energie und Verkehrsversorgung tätig sind.	806 000 Fr.	806 000 Fr.	10 070 000 Fr.

*) Als öffentliche Unternehmen gelten jene Unternehmen, auf die die öffentliche Hand aufgrund von Eigentum, finanzieller Beteiligung oder der für das Unternehmen einschlägigen Vorschriften, einen beherrschenden Einfluss ausüben kann.

Zum grossen Teil liegen heute (Mitte September 95) diese rechtlichen Grundlagen und Verordnungen noch nicht in ihrer definitiven und verbindlichen Fassung vor. Sie alle haben aber ihre Merkwürdigkeiten bezüglich Wettbewerbsverfahren, Gegenrechtsprinzipien, Arbeitsschutzbestimmungen, Verhandlungsrunden und Rechtsschutz.

Die Parallelsession befasst sich mit den aktualisierten Grundlagen, den Merkwürdigkeiten und den damit verbundenen praktischen Fragen. Zu diesem Zweck wird am Bauforum 95 eine spezielle Dokumentation über das öffentliche Beschaffungswesen abgegeben.





Kurzfassung

Aspekte der schweizerischen Bauwirtschaft im internationalen Vergleich

Der Anteil der Bautätigkeit am Bruttoinlandprodukt in der Schweiz zeigt einen im Vergleich mit Europa aber auch USA, Kanada und Japan ausserordentlich hohen Anteil am Bruttoinlandprodukt, welche nur von Japan übertroffen wird; eine ähnliche Grössenordnung erreicht die Bauinvestitionsquote in Spanien und auch in Österreich.

Ebenfalls veranschaulicht der internationale Vergleich der Beschäftigtenzahlen im Baugewerbe die Sonderrolle der Schweiz. Bei der Angabe für die Schweiz haben wir auf die Daten der Betriebszählung abgestellt, ergänzt um die Erhebung im Landwirtschaftssektor. In der Regel liegt der Anteil der Beschäftigten im Baugewerbe (Bauhauptgewerbe plus Ausbaugewerbe) in den meisten anderen Vergleichsländern nur etwa halb so hoch wie in der Schweiz. Erneut ähnelt die Situation in Österreich am ehesten derjenigen der Schweiz, auch in Japan ist ein vergleichsweise hoher Anteil der Beschäftigtenzahlen im Baugewerbe zu beobachten. Ein ähnliches Bild vermittelt sodann der Wertschöpfungsanteil. Dieser veranschaulicht zugleich, dass die Bauinvestitionsquote als Bruttogrösse im Vergleich mit dem (Netto-)Bruttoinlandprodukt die Bedeutung der Bauwirtschaft tendenziell überschätzt. Interessant ist schliesslich der Vergleich der Vorleistungsquote mit der Bauinvestitionsquote. Eine hohe Quote weist auf eine vergleichsweise hohe Zahl von Vorleistern hin, während eine niedrige Quote hier eine weniger enge Verflechtung mit anderen Branchen der Volkswirtschaft aufzeigt, das heisst also, dass die vertikale Konzentration einer Branche um so höher ist, je niedriger diese Quote ausfällt.

Eine grössere Zahl von Prozessen ist dann innerhalb der Branche konzentriert. Auch in diesem Aspekt erreicht die Schweiz vergleichsweise hohe Werte, nur übertroffen von Norwegen. Bei der Arbeitsproduktivität (Wertschöpfung je Beschäftigten) belegt die Schweiz einen vergleichsweise guten Rang, wenn man auf die absoluten Niveaus abstellt. Im Vergleich zum gesamtwirtschaftlichen Niveau der Arbeitsproduktivität erreicht der Wert für die Schweiz mit 76 Prozent jedoch nur einen unterschiedlichen Wert.

Prof. Dr. Hans Georg Graf
St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung

Aspekte der schweizerischen Bauwirtschaft im internationalen Vergleich

Die Informationen in den Tabellen 1 bis 3 basieren auf den Resultaten der Nationalen Buchhaltung, enthalten also auch die steuerliche Belastung gemäss dem Konzept der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Entsprechend ist die Bauinvestitionsquote höher als bei den meist in internationalen Vergleichen dargestellten Resultaten (siehe Abb. 1, ohne Steuern). Tabelle 1 zeigt, dass der Anteil der Bautätigkeit am Bruttoinlandprodukt in der Schweiz einen im Vergleich mit Europa aber auch USA, Kanada und Japan ausserordentlich hohen Anteil am Bruttoinlandprodukt beansprucht, welche nur von Japan übertroffen wird; eine ähnliche Grössenordnung erreicht die Bauinvestitionsquote in Spanien und auch in Österreich.

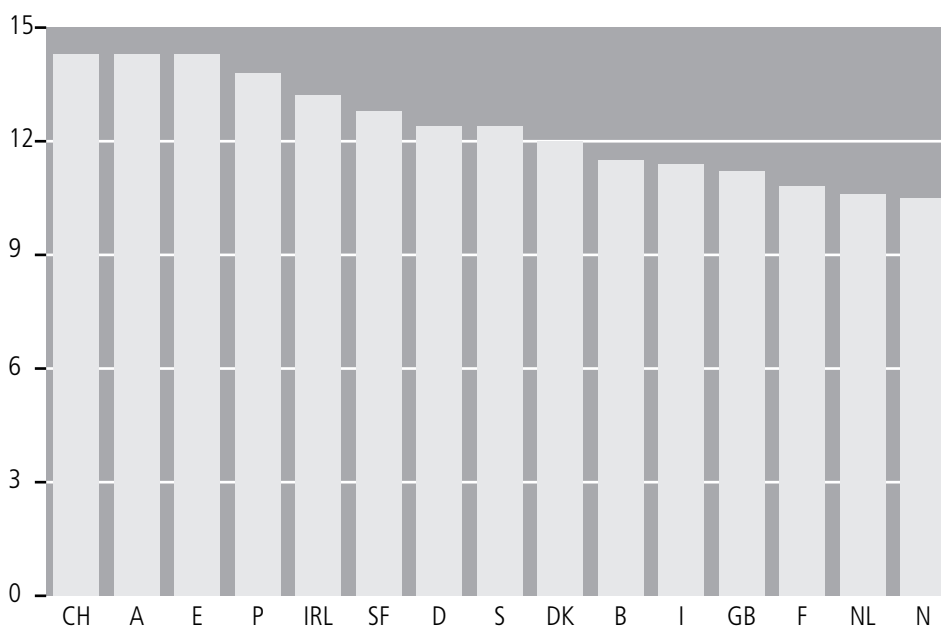


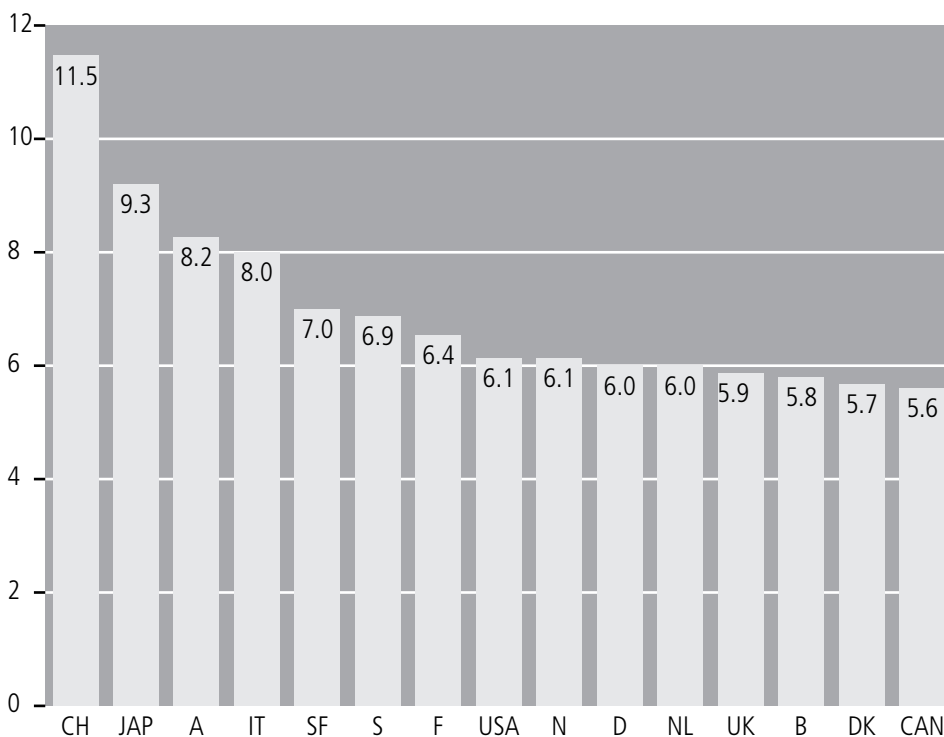
Abbildung 1:
Anteile der Bauinvestitionen am
BIP in einigen europäischen
Ländern 1994

	CH	AUT	USA	CAN	JAP	EU	D	F	I	GB	E	NL	B	DK	GR	PRT	IRL	LUX	N	S
1985	15.8	12.8	11.8	13.1	16.4	10.5	10.7	11.0	11.1	8.5	12.6	10.1	8.9	9.9	11.1	12.8	9.8	11.3	15.0	10.5
1990	17.5	14.1	9.4	13.9	18.2	11.1	10.7	11.8	10.5	9.4	17.0	10.4	11.2	9.4	11.2	14.2	9.1	14.2	11.4	11.4
1993	16.2	15.1	9.1	11.6	17.9	10.7	11.3	11.3	9.5	8.8	15.5	10.1	10.3	7.4	9.8	13.9	8.0	15.0	11.4	8.7

Tabelle 1:
Bauinvestitionsquote
(Bauinvestitionen in % des BIP)

Ebenfalls veranschaulicht der internationale Vergleich der Beschäftigtenzahlen im Baugewerbe (Abbildung 2) die Sonderrolle der Schweiz. Bei der Angabe für die Schweiz haben wir auf die Daten der Betriebszählung abgestellt, ergänzt um die Erhebung im Landwirtschaftssektor. In der Regel liegt der Anteil der Beschäftigten im Baugewerbe (Bauhauptgewerbe plus Ausbaugewerbe) in den meisten anderen Vergleichsländern nur etwa halb so hoch wie in der Schweiz. Erneut ähnelt die Situation in Österreich am ehesten derjenigen der Schweiz, auch in Japan ist ein vergleichsweise hoher Anteil der Beschäftigtenzahlen im Baugewerbe zu beobachten.

Abbildung 2:
Beschäftigte im Baugewerbe
(Bauhaupt- und Ausbaugewerbe) in Prozent aller
Beschäftigten 1991



Ein ähnliches Bild vermittelt sodann der Wertschöpfungsanteil (Tabelle 2). Dieser veranschaulicht zugleich, dass die Bauinvestitionsquote als Bruttogrösse im Vergleich mit dem (Netto-)Bruttoinlandprodukt die Bedeutung der Bauwirtschaft tendenziell überschätzt. Interessant ist schliesslich der Vergleich der Vorleistungsquote mit der Bauinvestitionsquote (Tabelle 3). Eine hohe Quote weist auf eine vergleichsweise hohe Zahl von Vorleistern hin, während eine niedrige Quote hier eine weniger enge Verflechtung mit anderen Branchen der Volkswirtschaft aufzeigt, das heisst also, dass die vertikale Konzentration einer Branche um so höher ist, je niedriger diese Quote ausfällt.

Tabelle 2:
Wertschöpfungsanteil
(Wertschöpfung in % des BIP)

	CH	AUT	USA	CAN	JAP	EU	D	F	I	GB	E	NL	B	DK	GR	PRT	IRL	LUX	N	S
1985	7.6	6.6	4.7	5.5	7.9	5.4	5.2	5.2	6.3	5.2	6.7	4.6	5.2	5.0	5.7	5.7	n.a.	5.4	5.4	5.9
1990	7.2	6.5	4.6	5.8	8.9	5.6	4.8	5.2	6.0	5.9	8.7	4.7	6.0	4.8	6.6	6.0	n.a.	6.7	4.6	6.1
1993	6.7	6.9	4.5	5.0	8.8	5.3	5.0	5.0	5.7	5.0	8.0	4.5	5.8	3.6	5.9	6.2	n.a.	6.7	4.0	5.2



	CH	AUT	USA	CAN	JAP	EU	D	F	I	GB	E	NL	B	DK	GR	PRT	IRL	LUX	N	S
1985	51.9	48.4	57.7	58.0	51.8	48.6	51.4	52.7	43.2	38.8	46.8	54.5	41.6	49.5	48.6	55.5	n.a.	52.2	64.0	43.8
1990	58.9	53.9	51.1	58.3	51.1	49.5	55.1	55.9	42.9	37.2	48.8	54.8	46.4	48.9	41.1	57.7	n.a.	52.8	59.6	46.5
1993	58.6	54.3	50.5	56.9	50.8	50.5	55.8	55.8	40.0	43.2	48.4	55.4	43.7	51.4	39.8	55.4	n.a.	55.3	64.9	40.2

Tabelle 3:
Vorleistungsquote in % der
Bauinvestitionsquote

Eine grössere Zahl von Prozessen ist dann innerhalb der Branche konzentriert. Auch in diesem Aspekt erreicht die Schweiz vergleichsweise hohe Werte, nur übertroffen von Norwegen.

Bei der Arbeitsproduktivität (Wertschöpfung je Beschäftigten, Tabelle 4) belegt die Schweiz einen vergleichsweise guten Rang, wenn man auf die absoluten Niveaus abstellt. Im Vergleich zum gesamtwirtschaftlichen Niveau der Arbeitsproduktivität erreicht der Wert für die Schweiz mit 76 Prozent jedoch nur einen unterschiedlichen Wert. Allerdings ist der Abstand zu den übrigen Ländern nicht sehr gross, die Leistungserbringung je Beschäftigten kann insoweit als vergleichsweise ähnlich effizient bezeichnet werden, wie in den anderen hier untersuchten Ländern.

Land	Bruttowerschöpfung je Beschäftigten		in % der gesamtwirtschaftlichen Produktivität						
	Landeswährung	ECU	0	20	40	60	80	100	
D	57 100	25 360	78						
B	1 501 000	34 000	104						
DK	195 000	24 200	78						
GR	1 149 000	6 420	86						
E	2 461 000	18 872	92						
F	175 400	24 975	73						
I	33 100	21 920	83						
NL	70 000	29 800	74						
P	708 000	4 080	65						
GB	14 200	21 100	92						
EU (US\$)	17 429	15 830	80						
A	360 400	24 737	80						
USA	32 000	29 064	80						
CAN	43 700	33 512	99						
JAP	4 965 000	32 690	86						
CH	55 000	30 560	76						

Tabelle 4:
Arbeitsproduktivität im Bau-
gewerbe 1989 im Vergleich zur
gesamtwirtschaftlichen
Produktivität

Abbildung 3 vermittelt Informationen zur Betriebsgrößenstruktur. Dabei wird die schweizerische Struktur mit derjenigen in Europa verglichen. Auffällig ist, dass im Gegensatz zum europäischen Durchschnitt der grösste Teil der Beschäftigten in der Schweiz in Betrieben mit 20 bis 100 Beschäftigten angestellt ist, während im europäischen Durchschnitt die Firmen mit weniger als zehn Beschäftigten den höchsten Anteil aufweisen. Die sonst in der Schweiz übliche kleinbetriebliche Struktur unserer Wirtschaft wird also in der Bauwirt-

schaft nicht im gleichen Mass widerspiegelt. Gemeinsam ist jedoch, dass in Europa mit 99,7 und in der Schweiz mit 98,7 Prozent die Firmen bis 100 Beschäftigte den weitaus grössten Anteil ausmachen.

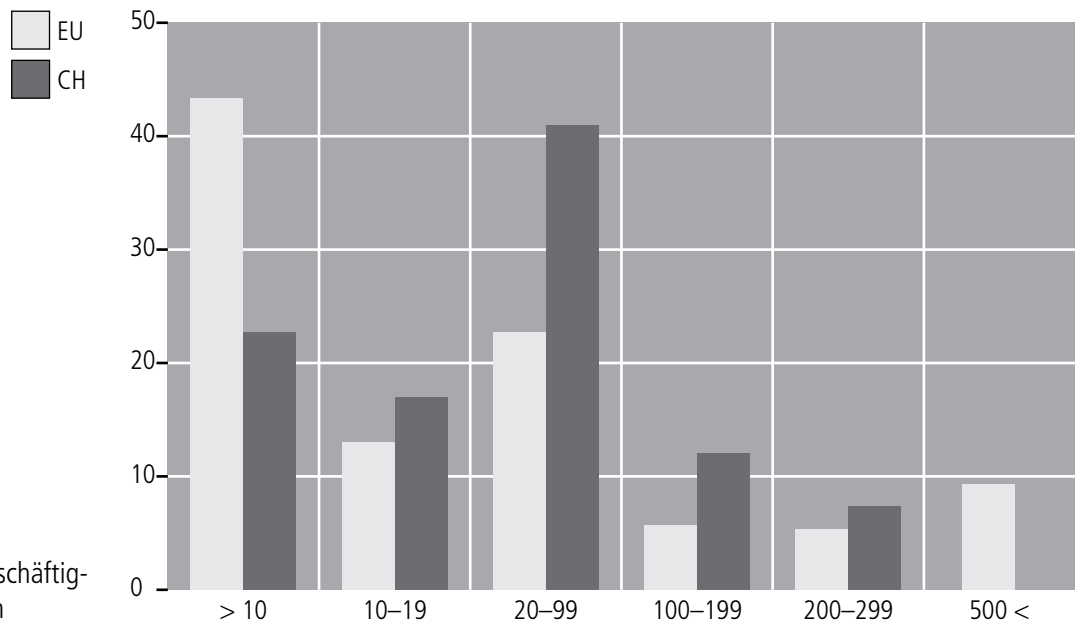
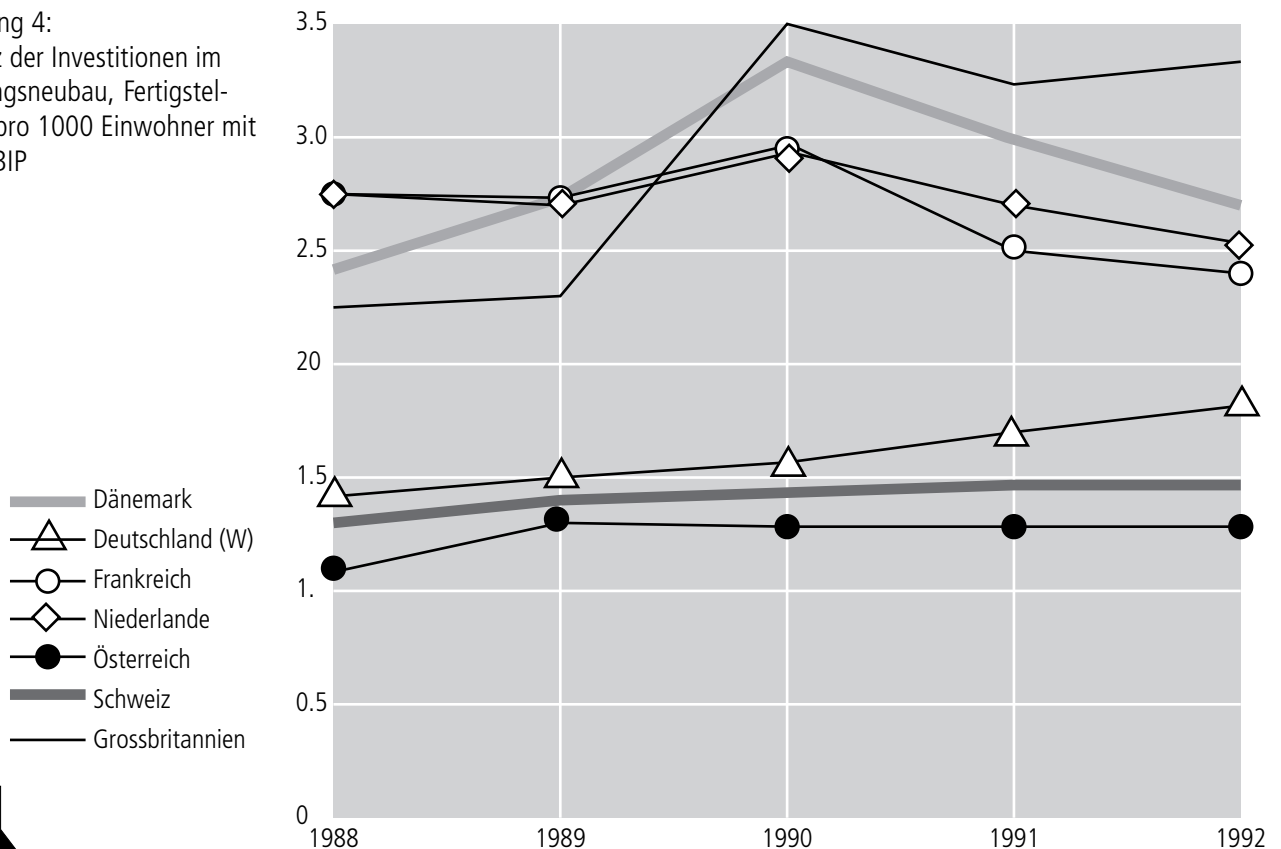


Abbildung 3:
Prozentanteile aller Beschäftigten nach Altersgruppen

In Abbildung 4 werden die Investitionsvolumina je Wohnungseinheit im Neubau verglichen. Das Investitionsvolumen je Wohnungseinheit überschreitet in der Schweiz im Jahr 1991 die 200 000 ECU-Grenze, während nur Österreich und Deutschland an die 150 000 ECU-Mark heranreichen und alle anderen Länder deutlich unter der 100 000 ECU-Mark bleiben. So werden in der Schweiz noch nicht einmal 1,5 Wohnungen je 1000 Einwohner mit ein Pro-

Abbildung 4:
Effizienz der Investitionen im Wohnungsneubau, Fertigstellungen pro 1000 Einwohner mit 1% de BIP



zent des Bruttoinlandprodukts erstellt, während es in Grossbritannien fast 3,5 Wohnungen je 1000 Einwohner sind. Zum Teil können diese Unterschiede auf die Wohnungsgrösse zurückgeführt werden. Sie vermögen aber die deutlichen Unterschiede in den Baukosten nicht allein zu erklären.

Inwieweit nun die vergleichsweise ausserordentlich hohen Kosten je Wohnungseinheit die Wohneigentumsquote (Anteil der Haushaltungen, die die selbstbewohnte Wohnung besitzen) beeinflussen, lässt sich nicht abschliessend feststellen. Jedenfalls veranschaulicht Abbildung 5, dass die Wohneigentumsquote in der Schweiz die weitaus niedrigste der Industrieländer ist. Nur etwa 30 Prozent der Haushaltungen wohnen in eigenen Wohnungen. Untersuchungen zu dieser Fragestellung betonen die Bedeutung von öffentlichen Förderungsmassnahmen (z.B. Bausparverträge), aber auch der Entwicklung der Inflation als wesentlichen Bestimmungsfaktor für diesen Sachverhalt. Erstaunlich ist allerdings die relativ sehr hohe Hypothekarverschuldung der Schweiz (Tabelle 5) im Vergleich mit der niedrigen Wohneigentumsquote. Prokopf berechnet liegt die Hypothekarverschuldung der Schweiz im Jahr 1993 etwa fünfmal höher als in der Bundesrepublik, wo jedoch die Eigentumsquote um Zehn-Prozent-Punkte höher liegt als in unserem Land. In Prozent des Bruttoinlandprodukts erreicht die Hypothekarverschuldung in der Schweiz 136 Prozent (1993), während sie bei 38 Prozent in der Bundesrepublik liegt. Die für England mit knapp 56 Prozent (1991) ausgewiesene Hypothekarverschuldung in Prozent des BIP erstaunt im Vergleich zu Deutschland insoweit weniger, als ja auch die Wohneigentumsquote bei über 65 Prozent angesiedelt ist.

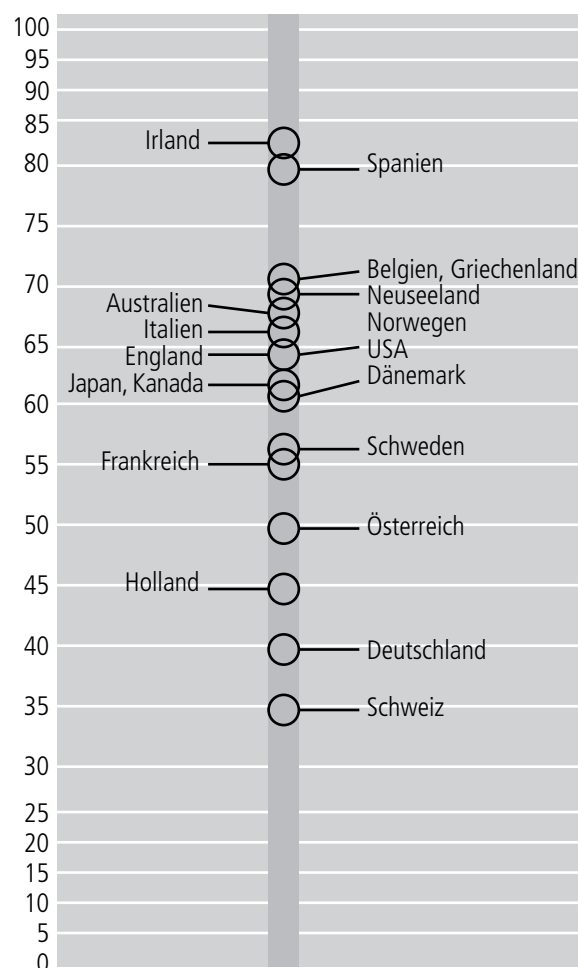


Abbildung 5:
Wohnungseigentum (Haushalte
mit Wohnungseigentum in %)

	in Mrd. SFr.		in % des BIP		pro Kopf in SFr.	
	1991	1993	1991	1993	1991	1993
Schweiz	432.7	467.7	130.1	136.6	63 300	66 920
Deutschland	809.8	981.7	34.8	38.4	10 116	12 110
Frankreich	544.2		31.1		9 665	
Grossbritannien	811.8		55.9		14 089	

Tabelle 5:
Hypothekarverschuldung einiger
Länder im Jahre 1991/93

Kurzfassung

Die Technologiebeschaffung als Innovationsmittel in einer immer mehr konkurrierenden Bauwelt

Der Bausektor ist von einer grossen Zersplitterung sowie einer oftmals sehr kurzfristigen Planung für äusserst langanhaltende Projekte gekennzeichnet. Eine gemeinschaftliche Arbeit, die von den grössten, auf die Zukunft bauenden Käufern und Anwendern (Grundbesitzern sowie privaten und öffentlichen Organisationen) begonnen worden ist, kann zum Ansporn dienen, wenn konkrete Ziele und Arbeitsbedingungen festgelegt werden.

Die gemeinschaftliche Beschaffung und die Technologiebeschaffung sind kraftvolle Mittel für die Anregung von Innovationen. Bei Energie- und Erneuerungsprojekten sind u.a. folgende bedeutsame Ergebnisse erzielt worden: Eine Reduzierung des Energieverbrauchs bzw. der Kosten um die Hälfte sowie eine starke Beschleunigung und Verwirklichung der Innovationen. Durch die Schaffung neuer Zusammenarbeitsnetze und durch die Verbindung der Bestrebungen mit unterstützenden Aktivitäten wird der Prozess beschleunigt. Es werden neue, international anerkannte Kontraktkombinationen und andere Regeln mit einer grösseren Konzentration der Verbindlichkeiten benötigt.

Die Reduzierung der Gesamtkosten um nahezu die Hälfte und/oder die Beschleunigung des Entwicklungsprozesses sind durch das Verfahren der gemeinsamen Technologiebeschaffung zustande gekommen. Dieser Prozess bewirkt, dass die meisten Käufer und Anwender ihren Bedarf in Funktionsbegriffen zum Ausdruck bringen, dass sie ihre Kaufkraft vereinigen und dass das Innovations- und Verbreitungsverfahren beschleunigt wird. Durch die parallele Arbeit und frühzeitige Hinzuziehung der führenden Käufer und Anwender verringern sich die Risiken für die Hersteller. Viele technische Lösungen, die durch ihre geringe Energieeffektivität eine grosse Menge der Energiequellen sowie viel Geld und Zeit in Anspruch nehmen, sind auf einen ziemlich bruchstückartigen Prozess zurückzuführen. Der Bauvorgang ist von einer Zersplitterung in Etappen und Branchen gekennzeichnet sowie ferner auf geographische Flächen verteilt. Die Hersteller oder Bauunternehmer wissen weder über die endgültigen Gesamtkosten noch den totalen Energieverbrauch Bescheid, und treffen die Endverbraucher, die Wartungsmonteur oder Konsumenten nur sehr selten.

Es besteht einerseits eine Lücke zwischen den Käufern und Verbrauchern und andererseits eine Lücke zwischen den Herstellern, Unternehmern oder Verkäufern, wobei die letzteren nicht genau wissen können, welche Bedürfnisse die Verbraucher in Wirklichkeit haben und ob sie die neuentwickelten Produkte kaufen werden oder nicht.

Dr. Ing. Hans Westling
Consultant, Stockholm

Die Technologiebeschaffung als Innovationsmittel in einer immer mehr konkurrierenden Bauwelt

Der Bausektor ist von einer grossen Zersplitterung sowie einer oftmals sehr kurzfristigen Planung für äusserst langanhaltende Projekte gekennzeichnet. Eine gemeinschaftliche Arbeit, die von den grössten, auf die Zukunft bauenden Käufern und Anwendern (Grundbesitzern sowie privaten und öffentlichen Organisationen) begonnen worden ist, kann zum Ansporn dienen, wenn konkrete Ziele und Arbeitsbedingungen festgelegt worden sind.

Die gemeinschaftliche Beschaffung und die Technologiebeschaffung sind kraftvolle Mittel für die Anregung von Innovationen. Bei Energie- und Erneuerungsprojekten sind u.a. folgende bedeutsamen Ergebnisse erzielt worden: Eine Reduzierung des Energieverbrauchs bzw. der Kosten um die Hälfte sowie eine starke Beschleunigung und Verwirklichung der Innovationen. Durch die Schaffung neuer Zusammenarbeitsnetze bei zersplitterten Verhältnissen und durch die Verbindung der Bestrebungen mit verschiedenen unterstützenden Aktivitäten wird der Prozess beschleunigt. Es werden neue, international anerkannte Kontraktkombinationen und andere Regeln mit einer grösseren Konzentration der Verbindlichkeiten benötigt.

Möglichkeiten

Die Reduzierung des Energieverbrauchs um die Hälfte sowie die Reduzierung der Gesamtkosten um nahezu die Hälfte und/oder die Beschleunigung des Entwicklungsprozesses sind durch das Verfahren der gemeinsamen Technologiebeschaffung zustande gekommen. Dieser Prozess bewirkt, dass die meisten Käufer und Anwender ihren Bedarf deutlich in Funktionsbegriffen zum Ausdruck bringen, dass sie ihre Kaufkraft vereinigen und dass das Innovations- und Verbreitungsverfahren beschleunigt wird. Durch die parallele Arbeit und frühzeitige Hinzuziehung der führenden Käufer und Anwender verringern sich die Risiken für die Hersteller.

Allgemeine Probleme

Viele befindliche technische Lösungen, die durch ihre geringe Energieeffektivität eine grosse Menge der Energiequellen sowie viel Geld und Zeit in Anspruch nehmen, sind auf einen ziemlich zersplitterten und bruchstückartigen Prozess zurückzuführen. Der Bauvorgang ist von einer Zersplitterung in Etappen und Branchen gekennzeichnet sowie ferner auf geographische Flächen

verteilt. Die Hersteller oder Bauunternehmer wissen weder über die endgültigen Gesamtkosten noch den totalen Energieverbrauch Bescheid, und sie treffen die Endverbraucher, d.h. die Leiter der technischen Vorrichtungen, die Wartungsmonteure oder Konsumenten nur sehr selten. Die wirklichen Bedürfnisse werden nicht deutlich in Funktionsbegriffen zum Ausdruck gebracht. Die verschiedenen Forderungen werden nicht in der Reihenfolge ihres Vorrangs angegeben, und objektive Prüfverfahren kommen nur selten vor. Es besteht einerseits eine Lücke zwischen den Käufern und Verbrauchern und andererseits eine Lücke zwischen den Herstellern, Unternehmern oder Verkäufern, wobei die letzteren nicht genau wissen können, welche Probleme und Bedürfnisse die Verbraucher in Wirklichkeit haben und ob sie die neuentwickelten Produkte kaufen werden oder nicht.

Bausektor

Auf einer langfristigen Basis zu arbeiten ist nicht leicht gewesen. Das momentane Projekt ist jetzt für die Firmen am wichtigsten. Der Schutz ihrer eigenen, neuentwickelten Lösungen ist ebenfalls eine schwere Aufgabe gewesen.

Ein weiterer Punkt, der berücksichtigt werden muss, ist die Einwirkung der Gebäude und Anlagen auf die nähere Umgebung und die Menschen.

Die problematische, allgemeine Lage, die auf dem Bausektor herrscht, und die Veränderungen des Bauprozesses, die künftig für beschleunigte, doch zuverlässige Innovationen erforderlich sind, werden im Atkins-Bericht in Bezug auf die verschiedenen europäischen Länder geschildert. Ferner sind die Voraussetzungen bei verschiedenen Arten des Wettbewerbs analysiert worden (Atkins 1992).

Während der letzten Jahrzehnte sind auf dem Bausektor grössere Qualitätsprobleme und gleichzeitig starke Erhöhungen der Baukosten vorgekommen. Innovationen und die Lösung dieser Probleme sind wichtig, und angesichts der Konkurrenz auf internationalem Gebiet wird das künftig von noch grösserer Bedeutung sein. Das Abkommen der Welthandelsorganisation über die staatliche Beschaffung (WTO/GPA, World Trade Organization Agreement on Government Procurement) wird eine grössere ausländische Konkurrenz mit dem zuvor mehr oder weniger einheimischen Bausektor sicherstellen.

Eine frühere britische Untersuchung hat ergeben, dass «mangelnde Kommunikation» und «mangelnde Aufmerksamkeit» die zwei wichtigsten Ursachen für das Entstehen von Fehlern bei den Bauprojekten sind (Bentley, 1981). Ähnliche Schlussfolgerungen sind bei kürzlich durchgeführten, internationalen Untersuchungen gezogen worden, u.a. eine Anzahl CIB Berichte.

Das Erd-Projekt (Project Earth) und die Betriebskosten

Die Einwirkung auf die Umwelt durch die Energieproduktion und die CO₂-Ausströmung sowie die mögliche, weltumfassende Tragbarkeit dieser Situation und der Risiken einer Klimaveränderung ist während der vergangenen Jahre mehr und mehr in den Vordergrund gestellt worden.

Gebäude nehmen sehr viel Energie für die Flächenbeheizung in Anspruch. Energie wird ferner für die Beleuchtung, Ventilation und Kühlung benötigt.



Heute belaufen sich 25–50 Prozent der Investitionskosten für ein Bauprojekt auf die verschiedenen Serviceanlagen in den Gebäuden. Dieser Prozentsatz ist in den vergangenen Jahren gestiegen. Ein grosser Teil der während des Bauprozesses vorkommenden Probleme entstehen zu jenem Zeitpunkt, wenn das Bauprojekt in Gang gesetzt oder dieses in Auftrag gegeben wird.

Der Teil der totalen Betriebskosten, der sich auf die Energie, Beheizung, Ventilation und Kühlung bezieht, ist gestiegen. Bei einigen Systemen stellen die Betriebskosten bei weitem den grössten Teil der LCC-Kosten (Life Cycle Cost/Lebenszykluskosten) dar.

Was die Komponenten in Form von elektrischen Motoren anbetrifft, von denen es in den Gebäuden ja eine ganze Menge gibt, können sich die Energiekosten auf ganze 90% der gesamten LCC-Kosten belaufen.

Die richtige Wahl von energieeffektiveren Komponenten hinsichtlich der LCC-Kosten ist für die gesamte Projektwirtschaft und auch für die Umwelt entscheidend. Wichtig ist, dass alle Parteien, die den Bausektor steuern, für Innovation und langfristige Planung sorgen.

Die IEA (International Energy Agency), zu deren Mitglieder fünfundzwanzig wichtige Industrieländer (einschl. der Schweiz) gehören, hat ein Spezialprogramm ausgearbeitet, um die Entwicklung und Verbreitung von energieeffektiveren Lösungen zu erleichtern. Ein möglicher Weg, den man jetzt näher prüft, wären gemeinschaftliche, internationale Anstrengungen auf der Bedarfsseite. Diesbezüglich enthält das Abkommen über die Vorschriften für die Führung der Bedarfsseite, IEA (Demand-Side Management Implementing Agreement), in das vierzehn Länder einbezogen sind, die Anlage III bezüglich der gemeinschaftlichen Beschaffung der Erneuerungstechnologie für die Führung der Bedarfsseite mit dem Titel «Co-operative Procurement of Innovative Technologies for Demand-Side Management». Fünf Jahre lang ist ein Marktgenehmigungsverfahren (Market Acceptance Process) entwickelt worden, und man wird verschiedene Pilotprojekte durchführen, wobei man sich der Technologiebeschaffung und gemeinschaftlichen Beschaffung bedient.

Theorien und Definitionen

Wie ausserordentlich bedeutungsvoll es ist, die Käufer zum Innovationsprozess hinzuzuziehen, ist z.B. von Erik von Hippel, MIT, (1986) betont worden und wurde auch bereits in den SAPPHO-Studien (Rothwell et. al., 1974) erwähnt. Die Technologiebeschaffung hat den Zweck, eine Innovation – eine Schaffung von neuen, noch nicht vorhandenen Produkten und Systemen – anzuregen. Diese Methode ist gelegentlich im Laufe der Geschichte angewandt worden. Als Beispiel sei hier die Innovation der ersten Lokomotive genannt, siehe Punkt 3.1 unten.

Auf vielen Absatzgebieten herrscht kein Gleichgewicht. Es gibt viele Käufer, aber sie sind nicht vereint. Sie haben viele wertvolle Ideen, aber Schwierigkeiten sich neue Produkte vorzustellen. Die Verkäufer und Fabrikanten sind nicht genau darüber informiert, was von ihren Kunden wirklich gewünscht wird.

Die gegenseitige Beeinflussung der Verbraucher und Fabrikanten sowie die Organisation des Marktes sind von Lundvall (1988 und 1991) und die Bedeu-

tung einer zentralen, koordinierenden Agentur ist von Teubal (1991) hervorgehoben worden. Die Schaffung von Zusammenarbeitsnetzen ist von Håkansson (1987) angeführt worden.

Definitionen

Die Technologiebeschaffung kann als eine Art Kauf, der direkt eine Innovation anregen soll, bezeichnet werden. Sie ist nicht ausschliesslich mit einer besonderen Art von Kontrakt verbunden, obgleich es am nächsten liegt, einen Kontrakt zu entwerfen/ anzufertigen, aus dem die Funktionsanforderungen und die Funktionsbeschaffung hervorgehen. Da der Entwicklungsaspekt mit einem ungewöhnlichen Grad an Ungewissheit verbunden ist, können im Laufe der Entwicklungsarbeit Preisverhandlungen erforderlich sein.

Die Technologiebeschaffung ist gleichbedeutend mit einem vollständigen Anschaffungsverfahren, bei dem das ausgesprochene Ziel besteht, die Entwicklung zu fördern. Ihr Gebrauch soll dazu dienen, Produkte, Systeme und Verfahren zu schaffen, die den Anforderungen der Käufer besser angepasst sind als die zu Beginn der Arbeit bereits auf dem Markt vertriebenen Produkte, Systeme und Verfahren.

In einem Promemoria des schwedischen Industrieministeriums ist die Technologiebeschaffung wie folgt definiert worden:

«Mit Technologiebeschaffung ist ein Verfahren gemeint, bei dem Waren, Dienstleistungen oder Systeme beschafft werden und das die Entwicklung einer neuen Technik erforderlich macht, um den Forderungen des Käufers entsprechen zu können. Die mit dem Verfahren verbundene technische Entwicklungsarbeit kann sich auf die Anwendung einer weit vorgeschrittenen Technik, aber auch auf kleinere Entwicklungsstufen und Änderungen der Produkte beziehen. Die Entwicklungsarbeit kann sich auf das Produkt, das System oder den Herstellungsprozess, in dem diese geschaffen werden, beziehen». (Schwedisches Industrieministerium Ds I 1982:4.)

Das Verfahren der Ausschreibung ist in der Regel selektiver als das allgemeine Verfahren bei der Verfassung der Kontrakte, wobei vorher angefertigte Dokumente zugrundegelegt werden. Im Falle der Technologiebeschaffung ist der Käufer auf der Suche nach Kompetenz auf dem entsprechenden Gebiet. Die Gemeinschaftliche Beschaffung umfasst folgende zwei Dinge:

- Technologiebeschaffung (von irgend etwas, was es auf dem Markt noch nicht gibt) und
- Anschaffung von befindlichen Produkten/Systemen auf einige organisierte Weisen (z.B. unter den 25 Prozent «Besten», Energieeffektivsten oder Besten in anderer Hinsicht),

wobei in diesem Promemoria in beiden Fällen eine Anzahl von Käufer ihre Bemühungen vereinen und in unterschiedlichem Umfang gemeinschaftlich mit der Formulierung der Anforderungen, Ausschreibung der Angebotserstellung, Bewertung und des aktuellen Einkaufs beschäftigt ist.

In vielen Fällen mögen die Käufer nur Vertreter öffentlicher Organisationen sein, sie mögen aber auch Vertreter privater Gesellschaften, Einzelpersonen oder eine Kombination von öffentlichen und privaten Organisationen sein.



Die Technologiebeschaffung ähnelt sehr den üblichen Methoden der gleichzeitigen (simultaneous) und zusammenwirkenden (concurrent) Technik, womit eine Reduzierung der Ausführungszeiten vor der Introdution auf dem Markt bezweckt wird. Spezialisten der verschiedenen Gebiete, z.B. des Bau-, Herstellungs-, Service-, Forschungs- und Verkaufssektors, beteiligen sich gleichzeitig an der Entwicklungsarbeit. Die Technologiebeschaffung findet während der verschiedenen Etappen der Entwicklungsarbeit durch mehrere Prototypen und Testserien statt, um die Qualität zu sichern.

Bisherige Erfahrungen

Wettbewerbe haben oftmals bedeutsame Innovationen ausgelöst. Es gibt einige bekannte, historische Wettbewerbe und Herausforderungen, bei denen die Ziele deutlich festgesetzt worden waren. Als klassisches Beispiel der Technologiebeschaffung können die 1829 in England angestellten Rainhill-Versuche genannt werden, die zu einem Durchbruch bei der Entwicklung der Eisenbahnlokomotive führten. Die Funktionsanforderungen einschliesslich der Mindestgeschwindigkeit und Zugleistung waren festgelegt worden. Die Käufer hatten dem erfolgreichen Sieger einen kleinen Erstauftrag von 5 Lokomotiven zugesichert. Für den Gewinner war es natürlich am wichtigsten, dadurch berühmt zu werden. Von den fünf erstellten Angeboten gewann Robert Stephenson's «The Rocket» und er lieferte allmählich auch fünf Lokomotiven zum festen Preis. Die alte Technik, bei der die Eisenbahnwaggons an Seilen von der einen Sektion der Linie zur anderen gezogen werden, war somit überholt worden.

Somit war frühzeitig erwiesen worden, dass ein wettbewerbsmässiges Element sowie Funktionsanforderungen zum Fortschritt führen, indem der Weg für Innovationsideen geöffnet wird.

Frühere Projekte in Schweden

Die Technologiebeschaffung ist bereits im Zusammenhang mit der Entwicklung die zu jener Zeit umfassendsten Elektrifizierungspläne für die Eisenbahn, nämlich die Eisenerzlinie zwischen dem norwegischen Hafen Narvik und der Reichsgrenze auf der schwedischen Seite, sowie bei der Entwicklung von Asea Brown Boveris Hochgeschwindigkeitszug X 2000, dessen Ergebnis auf die Anwendung der von der schwedischen Reichsbahn SJ (Statens Järnvägar) spezifizierten Anforderungen zurückzuführen ist, angewandt worden. Von den Käufern sind als Einleitung einer weitgehenden Entwicklungsarbeit zusammen mit den Lieferanten die genauen Funktionsanforderungen vorgelegt worden. Als Beispiel erfolgreicher Lösungen seien hier die vom schwedischen Energiekomitee durchgeführten Energieprojekte – wie die Langstreckenübertragung der Energie durch DC-Kraftleitungen zu der dem schwedischen Festland vorgelagerten Insel Gotland, und das erste Kernkraftprogramm in Schweden – sowie die unter Zugrundelegung der spezifizierten Anforderungen der schwedischen Telecom zustandekommenen Telefonsysteme, genannt. Diese Bemühungen sind für die Asea Gruppe, die nunmehr mit der ABB zusammengehört, und Ericsson Telecommunications von grosser Bedeutung gewesen. In sämtlichen Fällen und auch bei der Wehrmacht, ist die Arbeit unter Zugrundelegung der von den Kunden gestellten Anforderungen auf einer langfristigen Basis fortgeschritten. Hierbei ist man sich aber auch der

Konkurrenzlage bewusst gewesen. Die Lösungen, die sich herausstellen, müssen auf dem internationalen Markt ausserordentlich konkurrenzfähig sein.

Erneuerungsprojekte in Schweden

Auf einigen Sektoren, z.B. dem Bausektor, sind die Aufspaltungen, wie bereits früher erwähnt, ausserordentlich gross. Es bedarf besonderer Anstrengungen, um die Käufer zu einer Zusammenarbeit zu bewegen, damit eine Basis für die Formulierung der Anforderungen geschaffen werden kann.

Fahrstühle für bereits bestehende Gebäude

Das Projekt «Fahrstühle für befindliche Gebäude» des schwedischen Bauforschungsrats führte zu Lösungen, die deutlich ein kosteneffektiveres Gesamtergebnis zur Folge hatten, denn die ursprünglichen Gesamtkosten von Bau und Fahrstuhl wurden dadurch um 60 Prozent reduziert. Gleichzeitig konnte eine Beeinträchtigung der Einwohner vermieden werden, weil die Installation nur wenige Tage statt mehrere Wochen und Monate, wie es früher der Fall war, in Anspruch nimmt. Das Projekt führte auch dazu, dass einer der Hauptlieferanten, nämlich die Firma KONE, sehr grosse internationale Aufträge durch ihre Filialen erhielt, und zwar 250 Fahrstühle allein für ein Projekt in Holland.

Die rationelle Erneuerung von Badezimmern

Durch die Projekte in bezug auf den Umbau von Badezimmern sind bessere Voraussetzungen für ältere und schwerbehinderte Menschen geschaffen worden. Sie haben grössere Chancen im eigenen Heim bleiben zu können. Ferner ist veranschaulicht worden, wie eine komplette Umänderung mit Hilfe von gut skizzierten Komponenten innerhalb weniger Tage herbeigeführt werden kann. Die Versuchsprojekte wurden binnen 24 Stunden vollendet.

Die finanziellen Voraussetzungen verschlechterten sich Ende der 80er Jahre durch eine Abänderung der allgemein geltenden Umbaubedingungen, und dadurch wurde die umfassende Anwendung der neuentwickelten Lösungen, insbesondere in Bezug auf Badezimmer, hinausgezögert.

Eine der teilnehmenden Firmen ist die Prefabtechnik, deren Lieferungen von vorfabrizierten Teilen für die schnelle Umänderung von Badezimmern kürzlich angestiegen sind.

Renovierung der Wasser- und Abwasserleitungen ohne Aushub

Ein weiteres Projekt, bei dem es um die Erneuerung von Wasser- und Abwasserleitungen ging, hat erwiesen, dass mehrere technische Verfahren angewandt werden können, ohne dass ein Aushub erforderlich ist. Diese Technologie ist in Schweden noch nicht in umfassendsten Mass angewandt worden. Um sie mehr zu verbreiten, bedarf es einer besseren Zusammenarbeit zwischen den grossen Besitzern der Wasser- und Abwassersysteme sowie grössere Kenntnisse über die Renovierung von Anordnungen, die nicht über dem Erdboden zu sehen sind.



Es hat sich immer wieder gezeigt, dass es wichtig ist, neue Zusammenarbeitsnetze über die Handelsgrenzen hinaus aufzubauen und eine Zusammenarbeit zwischen verschiedenen grossen Käufern zu schaffen.

Internationale Beispiele

Ähnliche Methoden sind international angewandt worden, z.B. von der französischen Organisation HLM, die dem schwedischen Verband der kommunalen Wohnungsgesellschaften entspricht, indem Kontrollsysteme für Mehrfamilienhäuser, genannt Domotique – eine Art von intelligenten Gebäuden – entwickelt wurden. In den USA ist diese Methode beispielsweise auf dem Weltraum- und Verteidigungssektor – im Zusammenhang mit dem «Experimental Technology Incentives» (ETI) – Programm (Herbert & Hoar, 1982 und Tasse, 1985) – angewandt worden, und bei einer Reihe von Untersuchungen, die entweder bereits abgeschlossen oder noch zugange sind, besteht noch immer Interesse hierfür. Diese Untersuchungen sind von Agenturen wie dem Energieministerium DOE (Department of Energy), dem Technologiebeschaffungsamt OTA (Office of Technology Assessment – OTA 1991a und b) sowie dem Bauforschungsrat angestellt worden, wobei von einer grossen Gruppe verschiedener Industrien vorgeschlagen wurde, dass die föderativen und staatlichen Organisationen eine bedeutend aktivere Rolle bei der Förderung der Entwicklung zwecks einer grösseren Konkurrenzkraft spielen sollten (National Research Council, 1988). Teubal (1991) schlug anhand der Erfahrungen, die er in Israel gemacht hat, auch die Technologiebeschaffung vor, und er betonte die Wichtigkeit einer Zusammenarbeitsorganisation. Anfang 1992 wurde in den USA (Transportation Research Board/National Research Council, 1991) eine Nachfrage in Bezug auf Erneuerungen der Bauverfahren gestellt, um vor allem im Brücken-, Strassen- und Transportbereich konkurrenzfähigere Lösungen zu finden.

Das Energieverfahrensgesetz in den USA (US Energy Policy Act, 1992) und der Klimaveränderungs-Handlungsplan (Climate Change Action Plan, 1993) enthalten eine Reihe von Anregungen, bei denen die Anwendung der staatlichen Einkaufskraft in Betracht gezogen wird, um die Entwicklung von energieeffektiven Lösungen auf vielerlei Gebieten zu beschleunigen. Daraufhin sind jetzt in den USA konkrete Einsätze geleistet worden. Der neueste Einsatz bezieht sich auf ein Projekt zur Erzielung einer um 30 Prozent energieeffektiveren, weissglühenden HIR-Lampe, die vom Verteidigungsministerium DOD (Department of Defence), Energieministerium DOE (Department of Energy) und der Umweltschutzagentur EPA (Environment Protection Agency) eingeführt worden sind.

Energieprojekte

Kürzlich sind mehrere Energie-Endanwendungsprojekte abgeschlossen worden, wobei man sich des Technologiebeschaffungsverfahrens bediente. In Schweden sind infolge dieses Projekts grosse Energiesenkungen von 30–70 Prozent erzielt worden. Aus der Tabelle gehen die Ergebnisse einiger Technologiebeschaffungsprojekte hervor.

Projektbereich	Ergebnis	Reduzierung des Energieverbrauchs
Kühl-/Gefrieranlage	Von 1.2 kWh/Liter vergleichbares Volumen pro Jahr auf 0.8 kWh	um 33%
Waschmaschinen und Trockner für Waschküchen	Von 2.6 kWh/kg Wäsche auf 0.8 kWh	um 70%
Ventilation. Austausch der Ventilatoren in Wohngebieten	Von 750 kWh/Wohnung und Jahr auf 380	um 50%
Hochfrequenzgeräte für Beleuchtungen	Preissenkung um die Hälfte Akzelerierender Markt	um 20%
Fenster	Von 5900 MWh/Jahr auf 3300 MWh bei einem Projekt in Västeras	um 44%
Wärmepumpen	Zwei verschiedene Lieferanten sind für die weitere Entwicklung und die Lieferungen ausersehen worden	um 30%

Die Ergebnisse einiger Technologiebeschaffungsprojekte auf dem Energiegebiet in Schweden.
(Quelle: NUTEK, 1994a)

Beispielsweise war es in Bezug auf die Ventilation möglich, den Energieverbrauch um die Hälfte zu senken. Bei einem Projekt in Westschweden ging es um den Austausch von 59 Ventilatoren in einem Wohngebiet, das der genossenschaftlichen Organisation namens HSB gehört. Einer der Konkurrenten, die Firma Fläkt AB, hatte wider Erwarten Erfolg. Der Strombedarf wurde um die Hälfte reduziert, und zwar von 750 kWh auf 380 kWh pro Wohnung und Jahr. Den Schätzungen nach gibt es ca 50 000 ähnliche Einheiten in Schweden, sodass sich eine potentielle Ersparnis von über 100 Mio SEK für den gesamten Grundstock an Mehrfamilienhäuser in Schweden ergibt. Als nächste Massnahme ist jetzt die Renovierung von 2000 Ventilatoren eingeleitet worden.

In Deutschland war es bei einem Projekt in Bezug auf Ventilations- und Kühlanlagen möglich, den Energieverbrauch um mehr als die Hälfte, ja bis hinunter zu 40% des früheren Verbrauchs zu senken. Bei diesem Projekt gab es einen wichtigen Faktor, nämlich einen starken Kunden, die Deutsche Telekom, für die ein grosser Markt von mehreren tausend Einheiten offenlag.

In den USA wurde erst ein Programm namens «Golden Carrot» (Goldene Karotte) für energieeffektive Kühlanlagen mit einer Energiesenkung um 30–35 Prozent verwendet. Dieses wird jetzt von CEE, dem Consortium for Energy Efficiency (Konsortium für Energieausbeute) auf mehrere Gebiete, z.B. Ventilations- und Kühlsysteme, ausgedehnt. Es werden grosse Käufergruppen geschaffen, und bei Wettbewerben, wo von den Funktionsanforderungen Gebrauch gemacht wird, erhält der Sieger beträchtliche Geldprämien.



Was hat man anhand der Erfahrung gelernt?

Der Erfolg des gemeinschaftlichen Kaufs und der Technologiebeschaffung hängt in grossem Masse von den Menschen ab, die hiermit beschäftigt sind. Es ist wirklich sehr wichtig, dass Käufer und Verbraucher, die auf die Zukunft bauen – Organisationen und Personen, die die langfristigen Ziele erkennen können und eventuelle auf dem Wege auftauchende Schwierigkeiten akzeptieren – engagiert werden. Sehr viele Vorbereitungen sollten zu Beginn des Projekts getroffen werden, damit jederman den gemeinsamen Zielen und Zwecken zustimmt. Merkmale der Projekte, die sich für die Technologiebeschaffung eignen, gehen aus der Aufzählung auf dieser Seite hervor.

Es ist wichtig, dass die Anforderungen anhand funktioneller Begriffe formuliert werden. Geeignete Versuchsmethoden und technische Gegebenheiten sowie oftmals auch neu erzielte Methoden sind festzulegen. Die Projekte werden, wie alle Entwicklungsprojekte, in Schwierigkeiten geraten. Es ist wichtig, dass erstklassige Unterstützung zugesichert wird.

Zur Verbreitung der neuen Produkte und Systeme ist es auch wichtig, die Technologiebeschaffung mit dem Gebrauch anderer Kontrollmechanismen zu verbinden, z.B. Standardisierung, Information, ökonomische Stimulierungsmassnahmen und Kennzeichnung. Es sollte ein zentrales Einkaufsorgan entweder in Form einer Bundesagentur, die sich der Einkaufskraft des Bundes bedient, oder beispielsweise in Form einer zentralen Agentur, die sich im Besitz von mehreren verschiedenen Wohngesellschaften befindet, bestimmt werden.

Markt

1. Künftige, hinlängliche Nachfrage, d.h. Markt
2. Interesse auf seiten des Gemeinwesens Unterstützung

Unterstützung

3. Ausgesprochene Unterstützung auf einem Spitzenniveau
4. Zusammenarbeit der Hauptkäufer
5. Hinzuziehung führender Anwender
6. Zusammenarbeit verschiedener Behörden

Ziele

7. Zeitige Formulierung der offenbaren Zwecke
8. Einführung eines ersten Studiums der Probleme und Erfordernisse
9. Formulierung der Funktionsforderungen

Entwicklungsarbeit

10. Gutes Potential in Bezug auf die Erhöhung der Nutzleistung
11. Die Bildung einer Projektorganisation unter der Leitung engagierter und befähigter Personen
12. Aufrechterhaltung von Wettbewerben
13. Internationale Betrachtungen dürfen Einfluss ausüben
14. Vorhandensein oder Entwicklung von guten Messmethoden.
15. Prüfung der Prototypen in einer realistischen Umgebung
16. Das Projekt bezieht sich auf eine Unterfunktion mit ausreichenden Möglichkeiten der Wiederholung in verschiedenen Gebäuden.

Finanzierung

17. Die Finanzierung von einleitenden Studien, Zusammenarbeitsgruppen, Prototypen und Prüfserien

Merkmale der Projekte, die sich für die Technologiebeschaffung eignen. (Quelle: Westling, 1991)

Die hier beschriebene Methode mag den Innovationsprozess beschleunigen. Die Schaffung eines Zusammenarbeitsnetzes bedeutet, dass Verbindungsglieder und Kommunikationswege geschaffen werden. Bei Projekten, wo man sich der Technologiebeschaffung bedient und wo eine Zusammenarbeit der Käufer erfolgt, wird den mit der Entwicklungsarbeit beschäftigten Fabrikanten jedoch zugesichert, dass die für ihre Arbeit vorgelegten Anforderungen wirklich dem Bedarf der Verbraucher nach formuliert worden sind.

Die Zukunft

Die Probleme auf dem Bausektor sind anhand vieler Analysen festgestellt worden. Wie bereits erwähnt worden ist, hat Atkins eine Reihe von Berichten über verschiedene Länder verfasst, worin die Zersplitterung und der Mangel an Innovationen betont werden.

Einige Spezialisten, die zentrale Posten einnehmen, glauben, dass der Bausektor in den nächsten 25 Jahren vollkommen umgestaltet wird (Sigurdson, 1994) und dass eine begrenzte Anzahl grosser Bauunternehmen, die auf dem europäischen Markt tätig sind, den Bausektor beherrschen wird. Die Engagements in Innovationen werden langfristiger sein, und die Unternehmen werden genau wie «die fünf Grossen» in Japan eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilungen haben.

In der ganzen Welt ist z.Zt. eine Umgestaltung des gesamten Bausektors im Gange. Zum Beispiel integriert man in Frankreich stromauf, einschl. Konstruktion, und stromab, einschl. Arbeitsprozess und öffentliche Betriebe, und man übernimmt die Verwaltung sowie den Unterhalt der Infrastruktur und Gebäude, um in die regionalen Märkte einzudringen, Bedarf zu schaffen und eine bessere Kontrolle über die Kosten zu haben. Im übrigen ist man vor allem bestrebt, sich systematisch um eine Senkung des Gesamtaufwands an Zeit für die Projekte zu bemühen, wie z.B. in Bezug auf das 3T-Programm mit dem grössten schwedischen Bauunternehmen Skanska, und das T-50-Programm mit ABB (Ekstedt et al, 1993). In Europa findet die Einführung von Leistungsvorschriften statt, und von japanischen Organisationen, die bei internationalen Bau- und Konstruktionsprojekten (ENAA, 1992) mitwirken, werden allgemeine Vertragsbedingungen, die schlüsselfertigen Anlagen angepasst sind, eingeführt. Ausserdem gibt es eine Reihe von Versuchsprojekten mit Leistungsabkommen, und in den USA hat z.B. das kalifornische Strassenamt (California Highway Authority) die Gewährung von längeren Garantiezeiten (5 Jahre) erfüllt. Das alles sind Beispiele für die in der ganzen Welt stattfindende Umgestaltung des Bausektors.

«Innovation» ist das Thema einer Konferenz, die im Februar 1996 in Washington D.C. von der CERF (Civil Engineering Research Foundation) veranstaltet wird. Die Gestaltung eines weltweit tragbaren Bauverfahrens wird Gegenstand der Konferenz sein.

Wenn die künftigen Erfordernisse deutlich angegeben und die Kaufkraft der grösseren Wohnungsgesellschaften vereinigt werden, wird die von den Bauunternehmern, Material- und Komponentenlieferanten und Konstrukteuren erstrebte weitere Entwicklung beschleunigt, und für die Lieferanten, Bauunternehmer sowie Käufer verringern sich dadurch ausserdem die Risiken im Zusammenhang mit der Produktentwicklung.



Bibliographie

Atkins, W.S. International Limited:

**Strategic Study on the Construction Sector
A large number of reports**

Commission of the European Communities, F2347, 1992.

Bentley, M.J.C:

Quality Control on Building Sites

Building Research Establishment, U.K.. Current Paper No. 7, 1981.

**CERF Engineering and Construction for Sustainable Development in the
21st Century: An International Perspective.**

Programme for the International Research Symposium on Innovation, February 1996.

Climate Change Action Plan, CCAP

Clinton, W J & Gore Jr, A. Washington D.C., USA, October 1993.

Domotique:

**Appel à candidature. Interface domotique collective. Cahier des charges
fonctionnell d'une base domotique pour l'habitat collectif / Material
describing the Domotique System for residential buildings**

HLM, EDF, France Telecom, Gaz de France, Plan Construction et Architecture. Paris, France,
July 1990.

Ekstedt, E & Lunding, R A & Söderholm, A & Wirdenius, H:

**Project Organization in the Squeeze between Short-Run Flexibility and
Long-Run Inertia.**

In PMI'93 Proceedings. Paper presented at the Project Management Institute 24th Annual
Seminar/Symposium «Smooth Sailing with Project Management» October 1–7, 1993.
Project Management Institute, Pennsylvania, USA, 1993.

ENAA (Engineering Advancement Association of Japan)

Model form 1992 International Contract for Process

Plant Construction, 1992.

Energy Policy Act (EP Act)

US Public Law 102-486, Washington D.C., USA, 1992.

**Executive Order from the President of the United States on Energy
Efficiency and Water Conservation at Federal Facilities**

White House, Office of the Press Secretary, Washington D.C., USA, March 8, 1994.

Hebert, R & Hoar Jr, R W:

Government and Innovation: Experimenting with Change

The Final Report of the Experimental Technology Incentives Programme.
Washington D.C., USA, December 1982.

Hippel, E von:

Lead users: A Source of Novel Product Concepts

Management Science, Vol. 32, No. 7, July 1986. Cambridge, Mass., USA. (The Institute of
Management Sciences) 1986.

Håkansson, H (ed):

Industrial Technological Development. A Network Approach

Worcester (Billing & Sons Limited) 1987.

IEA, International Energy Agency:

Implementing Agreement for Co-operation on technologies and Programmes for Demand-
Side Management, signed September-November 1993.

IEA:

**Documentation from the IEA Conference/Workshops on Market-Pull Activi-
ties and Cooperative Procurement of Innovative Technologies**

Paris November 1994. Conference Documentation Parts 1–3 and Documentation from
Workshops. NUTEK, Stockholm, Sweden, 1994/1995.

Industridepartementet Ds I 1982:3-4:

**De små och medelstora företagen – Nuläge och utvecklingsbetingelser.
En rapport upprättad inom struktursekretariatet**

Small and medium-size companies – Present situation and development conditions.
A report from the Secretariat for Structural Changes, Ministry of Industry./ Stockholm,
Sweden, 1982.

Lundvall, B Å:

**Innovation as an Interactive Process: From User-Producer Interaction to
the National System of Innovation**

In Dose, G et al: Technical Change and Economic Theory. 1988.

Lundvall, B Å:

**Innovation, the Organised Market and the Productivity Slowdown.
For The Technology Economy Programme**

In Technology and Productivity. The Challenge for Economic Policy. OECD, Paris, France,
1991.

National Research Council:

**Building for Tomorrow. Global Enterprise and the US Construction
Industry**

Washington D.C., USA, 1988.

NUTEK:

**Purchasers' Requirements Dictate Development: A Study of Technology
Procurement**

Brochure. Stockholm, Sweden, 1993a.

OECD:

Policies for the Stimulation of Industrial Innovation

Vol. 1–3. Paris, France, 1978.

OTA:

**Delivering the Goods. Public Works Technologies, Management,
and Financing**

Washington D.C., USA, 1991a.

OTA:

**Energy Efficiency in the Federal Government.
Government by Good Example?**

Washington D.C., USA, 1991b.

Rothwell, R & Freeman, C & Horsley, A & Jervis V T P & Roberts, A B & Townsend, J: SAP-
PHO Updated.

Project SAPPHO, Phase II

In Research Policy, Nov. 1974.

RWTUV:

Klimatgeräte getestet und optimiert

In Jahresbericht 1991. /Air-conditioning units tested and optimized. In Annual Report
1991./Germany, 1991.

Sigurdson J:

Internationalisation: A New Basis for Quality in Building Research

The Internationalisation of the Construction and Building Material Industry and its
Consequences for Building Research in Sweden – a Basis for Assessment of Quality. Paper
prepared for BVN, the Scientific Advisory Board of the Swedish Council for Building Rese-
arch. Stockholm 1994.

Tassey, G:

The Technology Policy Experiment as a Policy Research Tool

In Research Policy No. 14, 1985.

Teubal, M & Yinnon, T & Zuscovitch, E:

Networks and Market Creation

In Research Policy No. 20, 1991.

Transportation Research Board/National Research Council:

Innovative Contracting

Washington D.C., USA, 1991.



Westling, H:

Technology Procurement for Innovation in Swedish Construction.

BFR D17:1991, Stockholm, Sweden, 1991.

Westling, H:

Buyer Co-operation for Energy-Efficient Appliances. Creative Buyer Groups with Goal and LCC Orientation – New Project Management Area.

Paper presented at the Project Management Institute Conference. Vancouver, October 1994.

Westling, H:

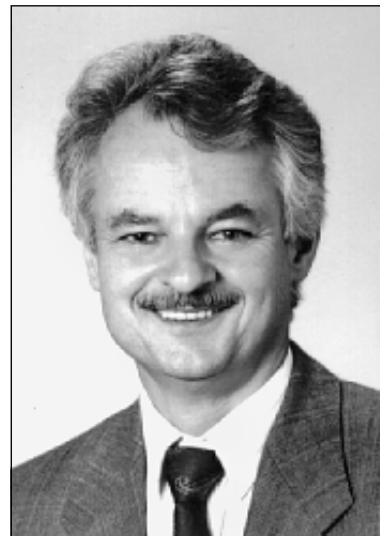
Market Acceptance Process

Final report within the IEA DSM Agreement Annex III «Co-operative Procurement of Innovative Technologies for Demand-Side Management», September 1995. 1995a.

Westling, H:

Co-operative Procurement for Innovative Energy-Efficient Solutions

Paper presented at the International Workshop in connection with the IEA DSM Agreement Executive Committee Meeting in Fukuoka, Japan. October 18, 1995. 1995b.



Kurzfassung

Sind die Bauwirtschaft und die Bauherren für den Leistungs- wettbewerb bereit?

Die Schweiz baut zu gut, zu teuer und zu langsam. Gut ist für uns nicht gut genug, allerdings wird vielfach Wohnwert mit Luxus, Architektur und Bauqualität mit Exklusivität verwechselt. Eigentlich wissen wir ganz genau und schon lange, was zu machen wäre, wie hohe Wohnwerte und genügende Bauqualität zu einem mindestens für die grosse Mehrheit erschwinglichen Preis realisiert werden könnten. Wir kennen die Schwachstellen unserer Planungs-, Bau- und Nutzungsabläufe und sind durchaus in der Lage, diese zu korrigieren. Trotzdem passiert verhältnismässig wenig.

In seinem Buch «Sanierungsfall Bau» erwähnt unser Podiumsteilnehmer Werner Vontobel die Markterfahrung eines Könners im preisgünstigen Wohnungsbau. Danach sind kompromisslos billig gebaute Wohnungen für Leute, die sich teure Wohnungen leisten können zu wenig luxuriös und für Leute, die wirklich rechnen müssen, immer noch viel zu teuer.

Aus meiner gut 25jährigen Berufs- und politischen Erfahrung weiss auch ich einiges zu berichten. Deregulierungsversuche auf Stufe Bund und Kantone bringen wenig bis nichts, wenn Gemeindebürgerinnen und -bürger, wenn Gemeinderat und Ortsplaner nicht bereit sind, den geöffneten Planungsfreiraum weiterzugeben, wenn dem Billigbauer zermürende Einsprache- und Gerichtsverfahren drohen. Wem ist es zu verargen, wenn er den sicheren wenn auch teureren Weg wählt, der Markt gibt ihm ja recht.

Ich habe vor rund 20 Jahren 4½-Zimmer-Reiheneinfamilienhäuser mit Anlagekosten inklusive Grundstück von knapp unter 100 000 Franken gebaut und dafür gesorgt, dass diese an Familien mit bescheidenen Einkommen verkauft wurden. Es war für mich in der Folge ernüchternd feststellen zu müssen, dass diese wirklich preisgünstigen Häuser teilweise nach kurzer Zeit mit saftigen Gewinnen weiterverkauft wurden.

Die Schweizerische Bauwirtschaft ist in eine Schieflage geraten, aus der nur mit vereinten Kräften herausgefunden werden kann. Angesprochen sind Investoren, Baufachleute, Banken und nicht zuletzt die Politik. Revitalisierung bleibt eine leere Worthülse, wenn nicht gehandelt wird. Leicht wird diese Aufgabe sicher nicht sein. Bauwirtschaft und Bauherren müssen zum Leistungswettbewerb bereit sein.

Ständerat Hans Bisig
dipl. Arch. ETH/SIA, Lachen

Sind die Bauwirtschaft und die Bauherren für den Leistungswettbewerb bereit?

Die Schweiz baut zu gut, zu teuer und zu langsam. Gut ist für uns nicht gut genug, allerdings wird vielfach Wohnwert mit Luxus, Architektur und Bauqualität mit Exklusivität verwechselt.

Eigentlich wissen wir ganz genau und schon lange, was zu machen wäre, wie hohe Wohnwerte und genügende Bauqualität zu einem mindestens für die grosse Mehrheit erschwinglichen Preis realisiert werden könnten. Wir kennen die Schwachstellen unserer Planungs-, Bau- und Nutzungsabläufe und sind durchaus in der Lage, diese zu korrigieren. Trotzdem passiert verhältnismässig wenig. Aus eigener Erfahrung wage ich zu behaupten, dass die Bauwirtschaft schon lange für den Leistungswettbewerb bereit wäre, dass es der Markt aber unterlassen hat, diesen Leistungswettbewerb mit dem nötigen Nachdruck zu fordern. Es ist für mich dabei nicht relevant, wer für dieses Marktungenügen verantwortlich gemacht werden muss, die Produzenten- oder die Konsumentenseite.

Ich habe kürzlich in einer Fachzeitschrift folgende Aussage eines Immobilienfond-Direktors gelesen: «Schuld am schweizerischen Perfektionismus sind die Ersteller von Immobilien. Sie haben über Jahre hinweg die Mieter zum Luxus erzogen und die Planer zum <immer noch mehr und immer noch besser> animiert». Das mag so sein oder auch nicht. Wenn die Schweiz zu gut, zu teuer und zu langsam baut oder baute, so konnte sie das nur tun, weil es der Markt so akzeptierte, weil Perfektionismus und Überreglementierung vom Soverän sanktioniert werden.

In seinem Buch «Sanierungsfall Bau» erwähnt unser Podiumsteilnehmer Werner Vontobel die Markterfahrung eines Kenners im preisgünstigen Wohnungsbau. Danach sind kompromisslos billig gebaute Wohnungen für Leute, die sich teure Wohnungen leisten können zu wenig luxuriös und für Leute, die wirklich rechnen müssen, immer noch viel zu teuer.

Aus meiner gut 25jährigen Berufs- und politischen Erfahrung weiss auch ich einiges zu berichten. Deregulierungsversuche auf Stufe Bund und Kantone bringen wenig bis nichts, wenn Gemeindebürgerinnen und -bürger, wenn Gemeinderat und Ortsplaner nicht bereits sind, den geöffneten Planungsfreiraum weiterzugeben, wenn dem Billigbauer zermürende Einsprache- und Gerichtsverfahren drohen. Wem ist es zu verargen, wenn er den sicheren wenn auch teureren Weg wählt, der Markt gibt ihm ja recht.

Ich habe vor rund 20 Jahren 4½-Zimmer-Reiheneinfamilienhäuser mit Anlagekosten inklusive Grundstück von knapp unter 100 000 Franken gebaut und dafür gesorgt, dass diese an Familien mit bescheidenen Einkommen verkauft wurden. Es war für mich in der Folge ernüchternd feststellen zu müssen, dass diese wirklich preisgünstigen Häuser teilweise nach kurzer Zeit mit saftigen Gewinnen weiterverkauft wurden.

Ich wohne selber in einer grosszügig konzipierten Reihenhaussiedlung, die bereits Anfang der 70er Jahre nach Kriterien des Leistungswettbewerbes geplant und gebaut wurde und muss nun zur Kenntnis nehmen, dass der heutige Markt einen Weiterverkauf zum über dreifachen Betrag der Anlagekosten und damit unverhältnismässige, leistungslose Gewinne zulässt. Die Liste der gemachten Erfahrungen liesse sich beliebig fortsetzen.

Für mich steht darum fest, dass die Bauwirtschaft für den Leistungswettbewerb bereit wäre. Ob dieser allerdings gewünscht wird, ob die Benützer und Betreiber für den Leistungswettbewerb bereit sind, ist eine ganz andere Frage. Wir kennen zwar positive und vielversprechende Beispiele aus der Wirtschaft, vom Bund und von einzelnen Kantonen. Eine erstaunlich grosse Zahl von Bauherren scheint aber nach wie vor dem konventionellen Preiswettbewerb zugetan zu sein, aus welchen Gründen auch immer. Sie akzeptieren damit nicht nur eine wenig effiziente Arbeitsweise, sondern sind auch noch bereit dafür zu bezahlen.

Für ein Auto zahle ich inklusive eventuelle Extras einen zum voraus festgelegten Preis, beim Wohnungsbau ist dies nur sehr selten der Fall. Hier wird alles immer wieder neu geplant, entwickelt, berechnet, und letztlich bestimmt dann doch der Markt den Preis. Wir rechnen nicht nach klassifizierten Wohneinheiten, sondern nach Kubikmetern umbauten Raum, als ob damit eine Wertung möglich wäre. Die Wohnbedürfnisse und Bewohnerwünsche sind genau bekannt, wir wissen wie eine Schule, eine Bank oder ein Hotel optimal betrieben werden können. Trotzdem wird bei uns fast schulmässig vorgegangen, werden die gleichen Fehler immer wieder gemacht.

Unsere Wirtschaft, vor allem die Bauwirtschaft, braucht den Leistungswettbewerb, wenn die Wettbewerbstätigkeit erhalten respektive wieder hergestellt werden soll. Fehlinvestitionen sind volkswirtschaftlich nicht mehr verantwortbar. Auch im Baubereich muss man wissen, was für welchen Preis erhältlich ist, dies bezüglich Investitions- wie bezüglich Nutzungs- und letztlich auch Rückbaukosten. Die Feststellung, dass der Leistungswettbewerb ausserordentlich anspruchsvoll ist, darf uns nicht abhalten, dieses Neuland zu betreten.

Die Schweizerische Bauwirtschaft ist in eine Schieflage geraten, aus der nur mit vereinten Kräften herausgefunden werden kann. Angesprochen sind Investoren, Baufachleute, Banken und nicht zuletzt die Politik. Revitalisierung bleibt eine leere Worthülse, wenn nicht gehandelt wird. Hier in Davos sind die Leute versammelt, die den Umschwung herbeiführen können, sie müssen es aber auch wollen. Leicht wird diese Aufgabe sicher nicht sein. Bauwirtschaft und Bauherren müssen zum Leistungswettbewerb bereit sein.



Referenten / Moderatorinnen / Moderatoren Conférenciers / Modératrices / Modérateurs

Hans Bisig
Ilgenstrasse 5
8853 Lachen
Tel. 055/63 14 29

M. Thierry Chambolle
Directeur de Recherche
Lyonnaise des Eaux
72, Ave. de Liberté
F-92000 Nanterre
Tél. 0033/146/95 52 99
Fax 0033/146/95 54 58

Prof. Dr. Peter Gauch
Universität Freiburg
Chemin Grenadiers 2
1700 Freiburg
Tel. 037/29 80 40
Fax 037/29 97 20

Andreas Gerber
Büro für Stadt-
und Siedlungsfragen
Hallerstrasse 58
3012 Bern
Tel. 031/302 28 78
Fax 031/302 28 78

Prof. Dr. Hans Georg Graf
SGZZ
Dufourstrasse 30
9000 St. Gallen
Tel. 071/24 28 16
Fax 071/24 13 10

Marin Halter
Architekturbüro
Neudorfstrasse 33
8820 Wädenswil
Tel. 01/780 81 20
Fax 01/780 24 80

Hans-Heiner Kern
Göhner Merkur AG
Stampfenbachstrasse 52
8035 Zürich
Tel. 01/384 84 84
Fax 01/365 42 99

Prof. Dr. Niklaus Kohler
Institut für industrielle
Bauproduktion (ifib)
Universität Karlsruhe (TH)
Englerstrasse 7
D-76128 Karlsruhe
Tel. 0049/721/608 21 66
Fax 0049/721/66 11 15
email: Niklaus ©
ifib.uni.karlsruhe.de

Martin Kraus
Amt für Bundesbauten
Effingerstrasse 20
3003 Bern
Tel. 031/322 81 11
Fax 031/322 81 84

Reto Lang
Gruenberg & Partner
Nordstrasse 31
8035 Zürich
Tel. 01/360 16 16
Fax 01/360 16 60

Ursula Mauch
INFRAS
Rieterstrasse 18
8002 Zürich
Tel. 01/202 93 14
Fax 01/202 33 65

Vasco Pedrina
GBI, Gewerkschaft Bau
und Industrie
Strassburgstrasse 11
8004 Zürich
Tel. 01/295 15 35
Fax 01/295 17 99

Heinz Pletscher
Schweiz.
Baumeisterverband
Weinbergstrasse 49
8035 Zürich
Tel. 01/258 81 11
Fax 01/258 83 35

Dr. Johannes R.
Randegger
Ciba Geigy
Postfach
4002 Basel
Tel. 061/696 10 74
Fax 061/696 63 07

Rolf Sägesser
SKS Ingenieure AG
Oerlikonerstrasse 88
8057 Zürich
Tel. 01/312 17 00
Fax 01/311 67 66

Richard Schubiger
Büro für Management im
Bauwesen
Tiefenhöfe 11
Paradeplatz
8022 Zürich
Tel. 01/211 74 95
Fax 01/211 21 78

Kurt Schüle
Unternehmensberater
Postfach
8201 Schaffhausen
Tel. 053/25 87 25
Fax 053/25 87 19

Dr. Hans Rudolf Schulz
IBFG, Interdisziplinäre
Berater und
Forschungsgruppe AG
Steinenring 10
4051 Basel
Tel. 061/281 27 07
Fax 061/281 35 47

Prof. Dr. Hans Sieber
Direktor des Bundesamtes
für Konjunkturfüragen
3003 Bern
Tel. 031/322 21 31
Fax 031/372 41 02

Charles Stettler
Zürcher Kantonalbank
Postfach
8010 Zürich
Tel. 01/220 11 11
Fax 01/211 15 25

Rudolf Strahm
KSU, Kontaktstelle der
Schweiz. Umweltorganisa-
tionen
Postfach 7015
3001 Bern
Tel. 031/301 05 50
Fax 031/301 05 69

Dr. Christoph Stutz
Baudirektor
Staatskanzlei, Baudepartement
Basel-Stadt
Postfach 844
4001 Basel
Tel. 061/267 81 81
Fax 061/267 91 50

Dr. Paul Twerenbold
Baudirektor
Baudirektion Kanton Zug
Postfach 164
6301 Zug
Tel. 042/25 33 61
Fax 042/25 34 78

Dr. Hans Westling
Promandat AB
Box 27 103
S-10252 Stockholm
Tel. 0046/8/667 80 20
Fax 0046/8/660 54 82



Publikationen des Impulsprogrammes IP BAU

Ab 1995 verstehen sich die Preisangaben inklusive Mehrwertsteuer: Bücher 2%; Videos und Disketten 6,5%.

Die aufgeführten Publikationen können gegen Verrechnung der Druckkosten bezogen werden bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ), 3000 Bern. Hier erhalten Sie auch die Zeitschrift IMPULS (gratis), welche Sie über die deutschsprachigen Neuerscheinungen informiert. Die französische Titel enthält die Zeitschrift «Construction et Energie», die italienischen «IMPULSO».

FORUM IP BAU 92

Wie werden Immobilienbestände bewirtschaftet und erneuert? Strategien für eine vordringliche Aufgabe der neunziger Jahre

Der Liegenschaftspark der Schweiz kommt in eine tiefgreifende Erneuerungsphase, und dies vor einem sich massiv verändernden Markt. Die Zeiten des quantitativen Wachstums sind vorbei. An die Stelle tritt ein qualitativer Erneuerungsbedarf bestehender Bausubstanz. Die Gebäudebewirtschaftung wird damit zur zentralen Aufgabe in der Immobilien- und Baubranche. Die langfristige, das Umfeld des Gebäudes mit einkalkulierende Bewirtschaftungsplanung ist dabei also unumgänglich. Gefragt sind flexible Führungsinstrumente, die eine qualitäts- und vermögenswahrende gebäude- und bestandesspezifische Bewirtschaftungsstrategie gewährleisten. Namhafte Referenten haben dieses Thema von verschiedensten Seiten her «durchleuchtet».

1992, Bestell-Nr. 724.402.1 d/f
Fr. 20.40

FORUM IP BAU 93

Bauerneuerung der Gemeinden im Spannungsfeld knapper Finanzen

Ohne massive Instandhaltungs- und Erhaltungstätigkeit werden sich zunehmend grössere Bestände unserer Infrastrukturanlagen dem Ende ihrer Gebrauchstauglichkeit nähern. Andererseits werden gewisse Arbeiten, gerade im Strassenbau, von der Öffentlichkeit als übertrieben perfektionistisch empfunden. Macht man nun zu oft zu viel oder zu lange zu wenig? Und wie kann man die anfallenden Aufgaben bei knapper werdenden Budgets der öffentlichen Hand erfüllen – auch im Hinblick auf eine sinnvolle Beschäftigungspolitik? Wie lassen sich frühzeitig Quartierveränderungen und deren Folgen für den Tiefbau – Strassen, Parkräume, Kanalisation, Versorgung einplanen? Und wie können transparente und beschleunigte Planungsverfahren gefördert werden?

Jeder Politiker und Behördenvertreter, alle Verantwortlichen der kommunalen Verwaltung, Planer, Architekten, Ingenieure, die im Auftrag der Gemeinde arbeiten müssen sich immer wieder – und in Zukunft immer häufiger entsprechenden Fragen stellen. Das Forum IP BAU 93 hat diese Themen aufgegriffen und kompetente Tagungs-Referenten aus Wissenschaft, Kommunalpolitik und Bauplanung hautnah über ihre Erfahrungen und Denkanstösse reden lassen. Zusätzlich stellten Mitglieder der Projektleitung IP BAU Lösungen vor, die im Rahmen des Impulsprogrammes erarbeitet und vermittelt werden. Zusammenfassungen und einzelne Beiträge in französischer Sprache.

1993, vergriffen

FORUM IP BAU 94

Siedlungsentwicklung durch Erneuerung

Die Chancen der Siedlungserneuerung frühzeitig erkennen und nutzen.

Die laufenden Veränderungen in allen Bereichen der Wirtschaft, Technologie und Gesellschaft beeinflussen in vielfältiger Weise die Entwicklung und Erneuerung von Siedlungen und Infrastrukturen. Das Forum IP BAU 94 hat das Ziel, diese Einflussfaktoren anhand von Szenarien und Thesen aufzuzeigen. Damit soll allen Beteiligten der Siedlungserneuerung die Möglichkeit gegeben werden, neben den objektbezogenen Faktoren auch diese übergeordneten Aspekte der Erneuerung frühzeitig zu erkennen und in ihren Planungen und Projekten zu integrieren und zu nutzen.

Am Forum IP BAU 94 wurden Handlungsspielräume für die Siedlungsentwicklung aufgezeigt und deren Auswirkungen dargelegt auf die Revitalisierung von Wohn- und Arbeitsplatzgebieten, auf die Art der benötigten Räume und Ausgestaltung, auf die erforderlichen Infrastrukturen und auf die Erneuerung von Industriegebieten und Wirtschaftsstandorten. Vorgestellt wurden auch neue Organisationsformen für die Siedlungserneuerung und Lösungen im Umgang mit unserer gebauten Umwelt.

Den Standard und die Qualitäten unserer Siedlungen und Infrastrukturen zu erhalten und zu verbessern ist eine grosse Herausforderung. Nur wenn wir den Mut haben bewahrend und verändernd zu erneuern, werden wir dieser kulturellen Aufgabe gewachsen sein.

Nehmen Sie diese Impulse auf.

1995, Bestell-Nr. 724.402.3 d/f
Fr. 26.50

FORUM IP BAU 95

Strukturwandel als Herausforderung und Chance für die Bauwirtschaft

«Strukturwandel als Herausforderung und Chance für die Schweizerische Bauwirtschaft» – unter diesem Titel fand am 2. und 3. November 1995 das Schweizerische Bauforum 95 in Davos statt. Eine gemeinsame Veranstaltung des Bundesamtes für Konjunkturfüragen im Rah-

men des IMPULS-Programmes BAU und des Gesprächsforums für Baufragen. Das Schweizerische Bauforum in Davos war die Schlussveranstaltung des auslaufenden Programmes und richtete sich an Bauherren und Unternehmer. Namhafte Referenten haben in ihren Vorträgen und Workshops zu wichtigen zukunftsorientierten Themenbereichen Stellung bezogen.

Die schweizerische Bauwirtschaft steckt in einer tiefen Krise, die nicht nur rezessionsbedingt ist. Ein Strukturwandel ist dringend angesagt – doch welches ist der richtige Weg? Bauherren, Planer und Unternehmer sind verunsichert. Wie soll die bevorstehende Markttöffnung vonstatten gehen? Wie kann auf neue Leistungsnormen im Wettbewerb eingegangen werden? Wie ist mit der Nachfrageverschiebung vom Neubau zur Bauerneuerung umzugehen? Und wie auf die Forderungen nach ökologischer, ökonomischer und sozialer Verträglichkeit in der Bauwirtschaft reagieren? Das sind nur einige der Themen, die intensiv behandelt wurden – auch über neue Berufsbilder ist debattiert und diskutiert worden.

1995, Bestell-Nr. 724.402.4 d/f
Fr. 45.50

Den Veranstaltern des Bauforums 95 ist es gelungen, ein hochinteressantes und hochkarätiges Programm zusammenzustellen, das nicht nur in Fachkreisen grosse Beachtung fand und finden wird. Die Referatabdrucke geben einen kleinen Einblick. Viel Spass bei der Lektüre.

Bauerneuerung – Was tun?

Eine Übersicht für Eigentümer, Mieter und Planer

Erneuern geht uns alle an, denn eine ständig wachsende Zahl von Gebäuden ist erneuerungsbedürftig. Bereits heute wird die Hälfte der jährlichen Hochbauinvestitionen in die Bauerneuerung investiert. Erneuern ist auch ein kulturelles Anliegen. Es geht nicht allein um bautechnische Vorgänge, sondern um Architektur, den Umbau unserer Städte, die Anpassung der Bausubstanz an veränderte gesellschaftliche Bedingungen. Das Wort Nachverdichten spielt da hinein, aber wir müssen noch lernen, bestehenden Siedlungsraum nicht nur zu verdichten, sondern gleichzeitig auch zu verbessern. Erneuerung verlangt nach neuen Methoden. Denn unser technisches Know-how und unser handwerkliches Können, die Vorschriften, Normen sind neubauorientiert.

1991, 66 Seiten,
Bestell-Nr. 724.426 d
Fr. 16.30

Die Dokumentation will helfen, den Einstieg ins bauliche Erneuern leicht zu machen. Sie gibt allen Beteiligten, Eigentümern und Mietern, Architekten und Generalunternehmern Banken und anderen Investoren, Handwerkern und Baufirmen, Immobilientreuhändern, Verwaltern, Politikern und Behördenmitgliedern, einen Überblick über das was Erneuern ist. Ein ausgesuchtes Literaturverzeichnis und Adressangaben helfen mit, das Wissen zu vertiefen.

Gebäudeunterhalt.

Handbuch für die Zustandsbeurteilung

Hauseigentümer, Liegenschaftenverwalter, Heimleiter und Hauswarte sind an der Werterhaltung und -steigerung ihrer Liegenschaften interessiert. Das Handbuch erklärt Probleme und Vorgehen gesamtheitlich betrachtet und an den einzelnen Bauelementen, die für die Zustandsaufnahme von Liegenschaften von Bedeutung sind. Es weist auf mögliche Ursachen von Mängeln und Schäden hin und zeigt entsprechende Ausbesserungs- und Vorbeugemassnahmen auf. Die Systematik und Reihenfolge der Kontrollen der Hausinstallationen und unterschiedlich genutzter Raumgruppen ist genauestens beschrieben. Ebenso, wann und wo man einen zuständigen Fachmann beziehen muss.

1992, 173 Seiten,
Bestell-Nr. 724.427 d
Fr. 37.75
Bestell-Nr. 724.427.1 d
Fr. 8.15

Im Handbuch werden die verschiedenen Aspekte der Instandhaltung auch in das rechtliche und steuerliche Umfeld eingebettet. Die Tabellen und Listen im beiliegenden Heft ermöglichen dem Praktiker eine systematische und weitgehend vollständige Zustandsaufnahme seiner Liegenschaft. Aufgrund dieser Zustandsaufnahmen kann der Verantwortliche – wenn nötig unter Beizug der entsprechenden Fachleute – die Massnahmen sinnvoll planen, beurteilen und ausführen.

Dokumentation Gebäudebestand Schweiz

Mit der vorliegenden Broschüre wird eine Übersicht über den gesamten Gebäudepark der Schweiz geschaffen, die als Basisinformation für verschiedene Projekte und Umsetzungsmassnahmen im Rahmen des IP BAU dient.

Das Inventar zum Gebäudebestand gliedert sich nach den wichtigsten Gebäudenutzungsgruppen (Wohnen und Nichtwohnen) und ist dargestellt anhand der Merkmale «Anzahl Gebäude», installierte «Nutzfläche» (Bruttogeschossflächen), «Bauvolumen» und «Wert» (baulicher Wiederherstellungswert). Dabei ist die unterschiedliche Aussagekraft dieser einzelnen Merkmale zu beachten.

1991, 34 Seiten,
Bestell-Nr. 724.429 d
Fr. 8.15

Über den gesamtschweizerischen Gebäudepark existiert keine offizielle Statistik, der sich Kennzahlen zu Grösse und innerer Struktur entnehmen lassen. Hingegen decken einige kantonale und eidgenössische Daten Teilbereiche davon ab. Auf der Basis dieser verschiedenartigen Teilstatistiken wurden die Ergebnisse der Dokumentation ermittelt.

Bauerneuerung. Architektur im Dialog

Die Broschüre Bauerneuerung: «Architektur im Dialog» ist im Rahmen des Impuls-Programms BAU – Erhaltung und Erneuerung entstanden. Sie will versuchen, anhand von 12 ausgewählten Lösungen dem kritischen Betrachter die Problematik der Bauerneuerung vor Augen zu führen, die mehr und mehr an Aktualität gewinnt.

Eine Rezeptur, nach welcher bei einer Renovation oder einem Umbau vorgegangen werden



soll, kann an dieser Stelle hingegen nicht abgegeben werden. Sicherlich nimmt die Bauherrschaft nicht nur als Bauträger, Besitzer und Financier eine zentrale Stellung ein: Durch die sorgfältige Wahl eines fähigen Architekten, der über ausreichend Kreativität sowie Bau Erfahrung verfügt und in der Lage ist, sich mit einem bestehenden Gebäude intensiv auseinanderzusetzen, wird eine erste, vielleicht die entscheidende Weiche gestellt. Jede Erneuerungsaufgabe muss individuell, unter neuen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen studiert werden – entsprechend unterschiedlich können die einzelnen Lösungen ausfallen.

Die für die Broschüre ausgewählten 12 Objekte beschränken sich auf den Wohnungsbau – vom kleinen Einfamilienhaus bis hin zur ganzen Siedlung – und plädieren dafür, dass die Erneuerungsaufgabe nicht in eine uniforme Nachrüstung ausarten darf. Jedes dieser 12 Vorhaben wurde auf individuelle Weise angegangen, wobei ein bestimmtes Anliegen als Thema umgesetzt worden ist.

Die dokumentierten Beispiele sollen als mögliche Ansätze verstanden werden, wie man sich im Umgang mit bestehender Bausubstanz verhalten kann. Auf jeden Fall aber liegt der Broschüre das Anliegen zugrunde einen Anstoss dafür zu geben, mit dem unmittelbar erlebbaren Aspekt der Architektur sorgfältiger und mit Engagement, jedoch nicht ohne Lust und Freude umzugehen.

1991, 56 Seiten,
Bestell-Nr. 724.430 d
Fr. 11.20

Grobdiagnose.

Zustandserfassung und Kostenschätzung von Gebäuden

Die Abwendung vom Neubau hat es an den Tag gebracht: Viele Planer und Bauherren sind für die bauliche Erneuerung nur ungenügend vorbereitet. Diese Umorientierung ruft nach neuen Hilfsmitteln und Fähigkeiten. Besondere Bedeutung kommt dabei der Beurteilung bestehender Bausubstanz zu. Grund genug, zu diesem Zweck eigens eine neue Methode zu entwickeln.

- Die Grobdiagnose von IP BAU verschafft ein Bild vom Zustand des Objekts und von den Kosten für die Instandsetzung der Mängel.
- Die Gliederung des Gebäudes in die Grobdiagnose-Elemente verbessert den Überblick über Zustand und Massnahmenvorschläge.
- Diese können auf transparente Weise verglichen und Etappen zugeordnet werden.
- Diese Erkenntnisse erleichtern klare Vorgaben für Projektierung und Kosten, die auf die Bedürfnisse und Möglichkeiten des Auftraggebers zugeschnitten sind.

Die Grobdiagnose von IP BAU wurde für Wohn- und Wohn-Gewerbebauten entwickelt. Der Anwender der Grobdiagnose-Methode wird mit Datenblättern durch den ganzen Ablauf geführt. Der Auftraggeber erhält auf vier Seiten ein Konzentrat dieser Diagnose. Mit zu jeder Grobdiagnose gehören ein Bericht und die Beratung über das weitere Vorgehen. Mit einem praxisgerechten Fallbeispiel wird die seit der Einführung im Jahre 1992 erkannte Unvollständigkeit eliminiert und die Dokumentation in einen klaren Zusammenhang mit dem IP BAU-Projekt «Von der Grobdiagnose zum Vorprojekt» (Projektierungshilfe, EDMZ Nr. 724.436 d) gestellt.

2. Auflage, 1995,
Bestell-Nr. 724.431.0 d
Fr. 39.80
Inkl. Datenblätter und Formulare
für Wohn- und Wohn-/Gewerbe-
bauten.

Datenblätter

Zustandserfassung und Kostenschätzung von Gebäuden

Um den Zustand eines Gebäudes diagnostizieren zu können, muss es in einzelne, einfach zu beurteilende Bauteile oder Elemente zerlegt werden. In der vorliegenden Grobdiagnose wurden 50 Elemente in der Reihenfolge eines effizienten Baurundganges konzipiert und auf Datenblättern dargestellt – pro Element und Elementtyp ein Datenblatt. Sie genügen, um den Zustand eines Wohngebäudes in kurzer Zeit erkennen zu können. Mit den zu diesem Zwecke auf den Datenblättern festgehaltenen Informationen und Werten kann das Diagnoseresultat errechnet werden. Die Datenblätter bilden somit das Rückgrat der Grobdiagnose.

Die Nutzung und die richtige Anwendung der Sammlung von Datenblättern ist im Methodeteil (EDMZ Bestell-Nr. 424.431 D) klar umschrieben. Auf dem Formular, das mit diesem Dokument mitgeliefert wird, können die Beurteilungen der Elemente festgehalten und die Berechnung der Resultate vorgenommen werden.

Die zweite Auflage der Datenblätter wurde nur unwesentlich verändert: der energetische Aspekt kommt in den Diagnostexten vermehrt zum Ausdruck. Die theoretischen Informationen, in der alten Fassung unter Kapitel 1 publiziert, sind neu im Methodeteil plaziert.

Bei mehr als 2500 KursabsolventInnen hat die Grobdiagnose die Bewährungsprobe bestanden und darf bereits heute als Standard in der Bauerneuerung bezeichnet werden. 2. Auflage.

1995, Bestell-Nr. 724.431.1 d
Fr. 16.30

Feindiagnose im Hochbau

Diagnosen sind unerlässlich – vorher können Erhaltungs- und Erneuerungsmassnahmen gar nicht projektiert werden. Während die Grobdiagnose am ganzen Gebäude den Zustand feststellt und Aussagen über Instandstellungskosten macht, dient die Feindiagnose der detaillierten Abklärung einzelner Elemente.

Die vorliegende Dokumentation gibt einen guten Überblick über das gesamte Umfeld und zeigt den Stellenwert einer Feindiagnose innerhalb des Planungsablaufes auf. Angesprochen werden Verantwortlichkeit, Honorierung, Abgrenzung der Zuständigkeitsbereiche, ebenso wie Aspekte der energetischen und ökologischen Feindiagnose.

Hauptbestandteil der Dokumentation sind Datenblätter der einzelnen Elemente der Baukonstruktion und Haustechnik. Sie enthalten – übersichtlich im gleichen Raster- Kennzeichnung, Beschreibung, allgemeine Informationen und bekannte Schwachstellen. Denkbare Beurteilungsmöglichkeiten, Querverweise mit möglichen Konsequenzen zu anderen Elementen sind ebenso aufgeführt, wie eine Systematik der Zustandsbewertung nach den eingeführten Zustandscodes.

Das letzte Kapitel beinhaltet eine umfassende Sammlung von Merkblättern für die Anwendung bekannter Möglichkeiten von Untersuchungsverfahren, mit Kurzbeschreibungen, ungefährem Kostenrahmen und Bezugsquellen.

Das Handbuch dient dem Fachmann als Informationssammlung und Nachschlagewerk für die Beurteilung von Elementen bei vorhandenen Gebäuden im Hochbau. Die Verknüpfung zu Massnahmen-Paketen und deren Kosten stellt einen nächsten Schritt dar und wird separat erarbeitet.

1993, 325 Seiten,
Bestell-Nr. 724.432 d
Fr. 64.25

Massaufnahme.

Aufnahmetechniken, Randbedingungen, Kalkulationsgrundlagen

Baumassnahmen an bestehenden Gebäuden, meist noch bei gleichzeitiger Nutzung, bedingen eine sorgfältige Planung – und vor allem genaue Pläne. Alte Pläne sind aber häufig gar nicht mehr oder nur ungenau vorhanden. Eine genaue Massaufnahme des Bauwerkes wird meist unumgänglich. Damit diese (nicht gerade kostengünstige) Massnahme aber auch wirklich nach dem neusten Stand der Technik und mit höchstmöglichem Qualitätsanspruch durchgeführt wird, ist bestehendes Wissen in dieser im Rahmen des Impulsprogrammes BAU – Erhaltung und Erneuerung erschienenen Dokumentation zusammengestellt worden.

Sie umfasst die Definition verschiedener Randbedingungen vor einer Massaufnahme, wie: das Mass der Erneuerung Plangrundlagen, Genauigkeit Technische Hilfsmittel Personal; systematischer Ablauf ebenso wie Hinweise zu; Kalkulation. Besonders ausführlich und übersichtlich gegliedert werden alle Aufnahmemethoden und ihr Einsatzbereich dargestellt. Anhand von Fallbeispielen wird das vermittelte Wissen zusätzlich vertieft. Ein weiteres Kapitel ist der Planerstellung und Bearbeitung gewidmet.

Die vorliegende Dokumentation ist ein praktischer Ratgeber für den Baufachmann .

1992, 63 Seiten,
Bestell-Nr. 724.433 d
Fr. 15.30

Bauerneuerung.

Ablaufplanung vom Projekt zur Ausführung

Bei der Bauerneuerung ist ein bis ins letzte Detail geplanter Bauablauf unerlässlich. Mit Rücksicht auf Bewohner und Gegebenheiten muss dabei der Projektleiter unbedingt seinen Bauablauf durchsetzen, und das will gelernt sein.

Die vorliegende Dokumentation versucht, die Aufgaben und Probleme eines Projektleiters und eines Bauleiters während der gesamten Planungs- und Bauphase einer Erneuerung – ab Grobdiagnose bis zur Übergabe des Bauwerkes – zu erläutern. Sie ist Hilfsmittel und Nachschlagewerk und gliedert sich in die Kapitel Einführung, Projektorganisation, Planungs-System, Beispielsammlung und Anhang mit EDV-Anwendung. Jede Planungsstufe wird genau definiert und beschrieben. Als Planungs-System wird ein Drei-Stufen-Plan zugrunde gelegt: der generelle Bauablauf, der detaillierte Bauablauf und die Bauprogramme. Im Rahmen des generellen Bauablaufs werden zeitliche Ziele und der Ablauf für Projektierung, Realisierung und Bauphase dargestellt. Der detaillierte Bauablauf ist das Führungsinstrument des Projektleiters und stellt die Koordination zwischen Projektierung und Realisierung sicher. Basis für das Bauprogramm, die dritte Planungsstufe, sind Werkpläne, die Leistungsverzeichnisse der Unternehmer und die Zeitvorgaben aus dem detaillierten Bauablauf. Die klar und einfach nachzuvollziehenden Arbeitsabläufe werden durch Pläne, Schemen und Fotografien zusätzlich verdeutlicht.

Eine analysierte Beispielsammlung realisierter Objekte mit Richt- und Vergleichswerten, ein umfangreiches Stichwortverzeichnis sowie eine Dia-Sammlung – abgestimmt auf die in der Dokumentation aufgezeigten Arbeitsabläufe und Fotografien – ergänzen diese praktische Vorgehensanleitung.

2. stark überarbeitete Auflage
1994, 124 Seiten,
Bestell-Nr. 724.434.1 d
Fr. 29.60

Bauerneuerung.

Ablaufplanung vom Projekt zur Ausführung

Dia-Set – Bauerneuerung

Zur Unterstützung der Gesamtprojektleiter für die Mieterinformation, als Lehrmittel für Berufsschullehrer und zur Optimierung des Lerneffektes wurde ein «Dia-Set Bauerneuerung» mit 48 Dias kreiert. Es setzt sich aus den Bildgruppen Einleitung, Allgemein, Baubeschrieb, Küche und Bad zusammen. Die Bildgruppen «Küche und Bad» sind reportagemässig aufgebaut und zeigen den effektiv realisierten Ablauf.

Die Bildgruppe «Einleitung» ist hauptsächlich als Denkanstoss für den Gesamtprojektleiter gedacht. Wie kann an der Mieterorientierungsveranstaltung in das Thema eingestiegen werden? Dazu Dias der Mängel, die die Notwendigkeit der Erneuerung belegen und Dias der Qualität der Wohnsituation, die es zu erhalten gilt. Wünschenswert sind hier Ergänzungen durch eigene, dem Objekt entsprechende Aufnahmen.

Die Bildgruppe «Allgemein» weist auf technische und ablaufmässige Spezialitäten hin. Die Dias können ebenso an der Mieterorientierung Verwendung finden, sind aber primär Hilfsmittel.



tel für den Berufsschullehrer. Anhand dieser Fotos können die theoretischen Überlegungen für die Organisation und Planung der Baustelle veranschaulicht werden.

Die Bildgruppe «Baubeschrieb» beschreibt im wahrsten Sinn des Wortes das, was Mieter und Mieterinnen an Umtrieben zu erwarten haben, und welche Komfortsteigerung einen Mietzinsaufschlag rechtfertigen. Diese Serie ist den Gegebenheiten anzupassen, beispielsweise Fotos von Vergrößerungen des Balkons, Anbau eines Wintergartens usw.

Im Sinne eines Fazit: Die IP BAU-Produkte «Ablaufplanung» vermitteln aktualisiertes, überprüfbares und verdichtetes Wissen. Das Dia-Set ergänzt die Dokumentation «Ablaufplanung» (Best.-Nr. 724.434.1 d).

1994, Bestell-Nr. 724.434.11 d
Fr. 44.70

Kostenplanung bei der Bauwerkserhaltung im Hochbau

Eine verlässliche Kostenplanung als Bestandteil eines Bauprozesses ist im wahrsten Sinne des Wortes Gold wert. Dies gilt im besonderen für die Bauwerkserhaltung im Hochbau mit ihren verschiedenen Risikofaktoren. Genau diese in den Griff zu kriegen, ist wichtigstes Anliegen der hier vorgestellten Methode. Mit der frühzeitigen Erfassung der Daten wird eine perfekte Grundlage geschaffen, um Varianten schnell und genau zu berechnen und in späteren Phasen auch die Kostenkontrolle zu unterstützen.

Als Basis dient die Elementkostengliederung des CRB nach Schweizer Norm 506.502. Sie wird in Band 1 repetiert präzisiert und anhand eines Beispiels in der praktischen Anwendung gezeigt.

Band 2 besteht aus einer Checkliste, die alle erneuerungsspezifischen Elemente enthält und als individuelles Arbeitsinstrument eingesetzt werden kann. Zu diesem Zweck steht neben der Angabe von Stichworten, Querverweisen, Kostenfaktoren und Erfahrungswerten Platz für eigene Notizen zur Verfügung. Solchermassen ergänzt wird dieser Band bei der täglichen Arbeit bald unersetzliche Dienste leisten können.

Über die notwendigen Hilfsmittel im Software-Bereich kann das CRB Auskunft geben. Da auch hier die Entwicklung alles andere als stehenbleibt, lohnt es sich, vor einer Neuanschaffung die Angebote genau zu prüfen.

1994, 2 Bände à 144 Seiten,
Bestell-Nr. 724.435 d
Fr. 61.20

Projektierungshilfe

Von der Grobdiagnose zum Vorprojekt

Das Vorprojekt spielt in der Erneuerung eine entscheidende Rolle, denn hier werden die strategischen Entscheide gefällt. Entsprechend aufwendig ist diese Arbeit und ohne EDV-Unterstützung – allein schon von der Honorierung her – nicht mehr machbar.

Mit der Durchführung der IP BAU-Grobdiagnose, der Nutzung des EDV-Werkzeuges und der Anwendung der methodischen Anleitung der Projektierungshilfe, ist ein rationelles und effizientes Erarbeiten eines Vorprojektes sichergestellt. Die dabei gewonnene Zeit macht es möglich, sich dem Studium der Lösungsmöglichkeiten intensiver zu widmen und sinnvolle, kreative Projekte zu erarbeiten.

Ein Vorprojekt bei der Bauerneuerung ist nicht zu vergleichen mit dem Vorprojekt eines Neubaus. Bei der Bauerneuerung müssen andere Lösungswege beschritten und andere Darstellungsformen gefunden werden. Die vom IP BAU entwickelte Projektierungshilfe macht es möglich – auf der Basis der Grobdiagnose – einfach und vor allem zeitsparend zu einem Vorprojekt zu gelangen.

Im Gegensatz zur Grobdiagnose, bei der das Gebäude zwar in 50 Elemente zerlegt, das Resultat aber ein Summenergebnis aller Teilergebnisse ist, sind beim Vorprojekt die Resultate der Massnahmenvorschläge und die Kosten für jedes einzelne Element detailliert bezeichnet. Die Projektierungshilfe ist also ein Hilfsmittel, um vom «groben» Summenresultat zu den Einzelresultaten zu gelangen. Dabei werden die 50 Elemente Schritt für Schritt überprüft und in ein Vorprojekt überführt.

Die Projektierungshilfe wurde für die EDV-Anwendung entwickelt und mit einer Datensammlung ausgerüstet. Sie besteht somit aus drei Teilen:

- einem Methodeteil, der auf der Datenstruktur der Grobdiagnose aufbaut
- einem EDV-Werkzeug, auf dem auch die Grobdiagnose durchgeführt werden kann
- einem «intelligenten Assistenten», der nebst den Informationen für die Projektierung auch über sämtliche Daten der Grobdiagnose verfügt.

1995, 204 Seiten,
Bestell-Nr. 724.436 d
Fr. 45.–

Siedlungsentwicklung durch Erneuerung

Jedes Bauwerk ist Ausdruck von kulturellen, sozialen, ökonomischen, materialtechnischen und ästhetischen Erfahrungen seiner Zeit. Diese Aussage gilt für den Neubau, aber auch für die Erneuerung von Bauwerken. Bei der Erneuerung treffen daher Fakten und Gedankengänge unterschiedlicher Zeiten aufeinander.

Die vorliegende Dokumentation listet die Aspekte auf, die es bei der Erneuerung von Siedlungen zu berücksichtigen gilt. Über die grundsätzlichen Aspekten der Erneuerung von Wohnbauten hinaus, hat sich die Arbeitsgruppe vor allem mit den Siedlungen auseinandergesetzt, die nach 1945 und insbesondere in der Zeit der Hochkonjunktur in den Agglomerationen der Ballungszentren gebaut wurden.

Ziel der Arbeit ist, die Grundlagen bereitzustellen, «dass bei einer Erneuerung die Chance, die Qualität der gebauten Substanz zu verbessern, auch wirklich wahrgenommen wird».

Die Dokumentation ist weder «Rezeptbuch» noch «Leitfaden» – die Autoren haben, im Sinne

1994, 186 Seiten,
Bestell-Nr. 724.437 d
Fr. 42.85

einer Auslegeordnung, die wesentlichsten Kriterien zusammengestellt, die bei der Erneuerung von Wohnbauten massgebend sind. Damit soll das Verständnis für die Fülle der Aspekte und für deren mannigfaltigen Zusammenhänge, die die Planung, Betreuung und Ausführung solcher Projekte voraussetzen, gefördert werden.

Gegliedert ist die Dokumentation in

Teil A: Faktoren der Gebäudeerhaltung

Teil B: Die Vorgehen

Teil C: Massnahmen

Teil D: Der Umgang mit dem Bestehenden

Elementgliederung für Erneuerung und Unterhalt

Der systematische Beschrieb eines Gebäudes durch eine Gliederung in Elemente ist ein wesentlicher Bestandteil des Impulsprogrammes «Bauliche Erhaltung und Erneuerung». Diese Elementgliederung, die sowohl die Erneuerung als auch den Unterhalt im Bereich Hochbau umfasst, hat folgende Ziele:

- die Verständigung zwischen Beteiligten am Bauprozess zu fördern;
- durch Systematisierung alle Teile eines Gebäudes zu umfassen
- eine Zuordnungsmöglichkeit von Eigenschaften wie Kosten, Bauleistungen zu Elementen zu schaffen.

1992, Bestell-Nr. 724.438 d/f
(zweisprachig) Fr. 20.40

Die vorgeschlagene Elementgliederung ordnet sich vollständig und widerspruchsfrei in die vom CRB erarbeitete Elementkostengliederung für Hochbau und Tiefbau (Norm NS 506 502) sowie in die Arbeitsinstrumente des CRB ein.

Leitfaden Hochbau

Die Erhaltung von öffentlichen Gebäuden –

Hinweise für die Gemeindebehörden

Die zahlreichen während den Hochkonjunkturjahren gebauten Gebäude wurden bisher ohne allzu grossen Aufwand unterhalten. In Zukunft müssen jedoch auch diese Gebäude erneuert werden, und es ist mit einer Erhöhung der Unterhalts- und Erneuerungskosten zu rechnen. Dieser Leitfaden will insbesondere Exekutivmitgliedern von Gemeinden Hinweise für eine bessere Bewirtschaftung ihrer Gebäude geben. Denn vor dem Hintergrund immer knapper werdender Budgets ist es unumgänglich, in der Erhaltung von Gebäuden und Tiefbauten möglichst alle Synergien auszuschöpfen (siehe auch «Leitfaden Tiefbau»).

1993, 16 Seiten,
Bestell-Nr. 724.440 d
Fr. 6.10

Alterungsverhalten von Bauteilen und Unterhaltskosten

Grundlagendaten für den Unterhalt und die Erneuerung von Wohnbauten

Ein Bauwerk ist aus unterschiedlichen Bauteilen und Materialien aufgebaut, wobei jeder Bauteil und jedes Material eine spezifische Lebensdauer hat.

Um den Unterhalts- und Erneuerungsbedarf eines Gebäudes über eine längere Nutzungsperiode abzuschätzen zu können, braucht es Daten zum Alterungsverhalten von Bauteilen.

Im ersten Teil der Dokumentation wird die Lebensdauer und die Restlebensdauer der Bauteile behandelt. Die Lebens- und Restlebensdauer der Bauteile kann mit Hilfe der Tabellen in der Dokumentation und dem Auswertungscodex der IP BAU Grobdiagnose, dem Wert des Bauteiles oder des Bauteilalters sowie dessen Konstruktionsart abgeschätzt werden.

Im zweiten Teil der Dokumentation wird der notwendige Instandhaltungs- und Instandsetzungsaufwand abgeschätzt. Die Gebäudebewirtschaftungskosten für Unterhalt und Erneuerung sind jedoch nicht nur durch die Bauteilalterung und die Nutzung des Gebäudes bestimmt. Die Instandhaltungsintensität und die Eingriffstiefe bei einer Instandsetzung werden entscheidend beeinflusst durch die gewählte Gebäudebewirtschaftungsstrategie. Zu diesem Thema sind in dieser Dokumentation auch Hinweise zu finden.

Im Anhang der Dokumentation ist eine synoptische Übersicht von der Lebensdauer der Bauteile aus der Literatur nach BKP geordnet.

1994, 120 Seiten,
Bestell-Nr. 724.441 d
Fr. 28.55

Die vorliegende Dokumentation richtet sich an Bau- und Planungsverantwortliche, sowie Hauseigentümer und Liegenschaftenverwalter.

Strassenerneuerung

Erhaltung von Hochleistungsstrassen unter Verkehr

«Die Nationalstrassen und ihre technischen Einrichtungen sind von den Kantonen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten derart zu unterhalten und zu betreiben, dass ein sicherer und flüssiger Verkehr gewährleistet ist.»

Das ist die rechtliche Grundlage für die Erhaltung von Hochleistungsstrassen gemäss Artikel 49 der Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz.

Die Aufgabe ist also klar gegeben. Um sie aber auch kompetent und vor allem möglichst effizient erfüllen zu können, wurde im Rahmen des «Impulsprogrammes BAU – Erhaltung und Erneuerung» vorhandenes Wissen zusammengetragen und durch Kurse ganzheitlich vermittelt. Als Basismaterial diente dazu die vorliegende Publikation. Sie umfasst eine klare Übersicht über Ziel und Problemstellung, spricht Beteiligte und Betroffene an und vermittelt handfestes Wissen:

Ausführlich behandelt werden Projektierungsgrundlagen mit Randbedingungen, Einflussfaktoren und Lösungsansätzen. Ebenso Anleitungen, wie man in der Projektphase den Verkehr



unter Betrieb sicher führt, welches Material dafür zur Verfügung steht, wie die Signalisation auszusehen hat und welche Bauverfahren – mit Fertigung vor Ort, mit Vorfabrikation, mit gemischter Bauweise – denkbar sind. Weiter eingehend behandelte Themen sind der effektive Bauablauf und die Kostenplanung.

1991, 88 Seiten,
Bestell-Nr. 724.452 d
Fr. 24.50

Untersuchungstechniken im Tief- und Ingenieurbau

Die Zustandserfassung bildet die Grundlage für alle Erhaltungsmassnahmen – Unterhalt Instandhaltung und Erneuerung. Das Handbuch über Untersuchungstechniken im Tief- und Ingenieurbau befasst sich mit den Hilfsmitteln, die der Ingenieur für die Erfassung des Zustandes eines Bauwerkes benützt. Das Handbuch ist als Nachschlagewerk konzipiert. Ein Team von Autoren hat umfangreiche, sonst nur schwer zugängliche Informationen über Untersuchungstechniken zusammengetragen. Das Handbuch richtet sich primär an Ingenieure, die sich mit der Vorbereitung und Durchführung von Bauwerksuntersuchungen befassen. Grossen Wert wird auf eine gesamtheitliche Betrachtungsweise gelegt. Neben den Untersuchungstechniken, die bei Ingenieurbauwerken zur Anwendung gelangen, werden auch solche, die bei Strassen und Leitungsnetzen zum Einsatz kommen können, behandelt. Untersuchungstechniken können sinnvoll nur in einem sorgfältig erarbeiteten Konzept für die Zustandserfassung und -beurteilung Anwendung finden. Das Handbuch gibt dazu Hinweise. Zur Problematik der Zustandserfassung plant der Fachbereich Tiefbau des IP Bau weitere Aktivitäten. Ein ähnliches aber auf die spezifischen Probleme des Hochbaues ausgerichtetes Handbuch befindet sich in Vorbereitung.

1991, 187 Seiten,
Bestell-Nr. 724.453 d
Fr. 34.70

Schutzsysteme im Tief- und Ingenieurbau

Ein bestehendes oder zukünftiges Bauwerk zweckmässig gegen Umwelteinflüsse zu schützen, ist eine herausfordernde Ingenieuraufgabe – aber auch ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung unserer Baukultur. In der hier vorliegenden Dokumentation ist das vorhandene Wissen erstmals baustoff- und bauwerkübergreifend zusammengefasst worden. Angesprochen sind in erster Linie projektierende und bauleitende Ingenieure. Ihnen kommt die wichtige Aufgabe zu die richtige Massnahme am richtigen Ort zu planen und die kosten- und terminwirksamen Anforderungen an Qualität und deren Kontrolle festzulegen. Auf übersichtliche Art und Weise führt die Dokumentation in die Grundlagen der Schutzsysteme im Tief- und Ingenieurbau ein und beschreibt das Normenumfeld, die Richtlinien öffentlicher Bauherren, die Einwirkungen, Alterungs- und Schädigungsmechanismen, die Qualitätsüberwachung und Umweltverträglichkeit. Generelle Anforderungen an Schutzsysteme und Grundsätze zur Wahl stehen am Anfang der verschiedenen Problemlösungen der einzelnen Bauwerksarten. Ausführlich behandelt werden der Betonbau, der Stahlbau, der Holzbau und das Natursteinmauerwerk. Ein Literaturverzeichnis rundet das Thema ab.

1992, 164 Seiten,
Bestell-Nr. 724.455 d
Fr. 38.75

Zustandsuntersuchung an bestehenden Bauwerken. Leitfaden für Bauingenieure

Zustandsuntersuchungen sind ein unerlässliches Hilfsmittel für die kurz-, mittel- und langfristige Planung und damit für einen effizienten Mitteleinsatz bei der Erhaltung von Bauwerken. Mit der hier vorliegenden Dokumentation erhält der Bauingenieur ein Hilfsmittel zur präzisen Zustandsdatenerhebung: Basis ist ein 1988 erschienener EMPA-Bericht Nr. 116/3, der aktualisiert, erweitert und mit verschiedenen Beispielen aus der täglichen Praxis ergänzt wurde. Zur Gliederung: Schädigungsmechanismen sind eine wichtige Grundlage um sich ein Bild über den Zustand eines Bauwerkes zu verschaffen: Häufig vorkommende Schäden und ihre Ursachen sind dokumentiert. Die Zielsetzung einer Zustandsuntersuchung muss von Fall zu Fall festgelegt werden, ebenso die Aufgabenbegrenzung zwischen allen Beteiligten. Das Kapitel Vorbereitung befasst sich eingehend mit der Beschaffung der erforderlichen Unterlagen, der Definition der Zielsetzung und der generellen Planung der Zustandserfassung und -beurteilung.

Die eigentliche Zustandserfassung am Objekt, mit Punkten zur Detailvorbereitung, Unterlagen für Offertstellungen, Angaben zu Personal, Versorgung, Sicherheitsmassnahmen, Absprachen wird ausführlich und praxisorientiert vermittelt.

Das Kapitel Beurteilung gibt zusammen mit den im Anhang A plazierte Vorschläge zur Bewertung des Zustandes von Bauteilen praxisnahe Hinweise für die Zustandsbeurteilung. Die Tabellen im Anhang A behandeln Bauteile aus Beton, Stahl, Mauerwerk und Holz. Im Anhang B werden auf 24 Seiten zahlreiche typische Schadensbilder bei verschiedenen Bauweisen illustriert.

Anhang C enthält Checklisten zur Schadensermittlung bei der visuellen Untersuchung. Im abschliessenden Anhang D wird das Vorgehen bei der Zustandsuntersuchung an drei Beispielen anschaulich und praxisnah illustriert. Mit dieser fundierten Dokumentation hat der Bauingenieur ein umfassendes Hilfsmittel für die Zustandsuntersuchung mit zahlreichen Hinweisen für die tägliche Praxis in der Hand.

1992, 183 Seiten,
Bestell-Nr. 724.456 d
Fr. 42.85

Bewirtschaftung von Strassen und Leitungen Bessere Planung von Erhaltungsmassnahmen in der Gemeinde

Der Erhaltung von Strassen und Leitungen kommt eine immer grösser werdende Bedeutung zu, stehen doch enorme Summen auf dem Spiel. Die Gemeinden sind also gefordert, sich

dieser Aufgabe vermehrt anzunehmen und die vorhandenen, traditionell eingespielten Organisations-, Entscheidungs- und Planungsstrukturen zu überprüfen. Vielfach können Synergien und Koordinationsmöglichkeiten noch besser ausgenutzt, die Anforderungen des Umweltschutzes noch wirkungsvoller berücksichtigt und die jährlichen Aufwendungen der Gemeinde noch besser verstetigt werden. Das Ziel liegt in der optimalen Ausnutzung der verfügbaren, technischen, personellen und finanziellen Mittel für die Erhaltung der kommunalen Bauten.

Für die bessere Bewirtschaftung der öffentlichen Tiefbauten ist die vorliegende Dokumentation ein wichtiges Hilfsmittel. Im ersten Kapitel werden – nach der volkswirtschaftlichen Bedeutung und den Auswirkungen fehlender finanzieller Mittel – besonders die Aspekte zum Schutz der Umwelt und der Ressourcen behandelt.

Das Kapitel 2 zeigt Organisationsformen, die für eine effiziente Erhaltung der Strassen und Leitungen zweckmässig sind. Als Grundlage dient die Erhaltungsstrategie der Gemeinde. Der schematische Ablauf wird anhand von neun wesentlichen Schritten erläutert.

Im Kapitel 3 werden die neun Schritte der Erhaltung präzisiert und beschrieben. Welche wichtigen Grundlagen müssen erhoben werden, um – auf Fakten gesichert – die richtigen Erhaltungsmaßnahmen ergreifen zu können? Gezeigt wird auch, wie die Beurteilung des Zustandes vorgenommen und ein Erhaltungsprogramm mit Terminen und Kosten erstellt wird.

1994, 148 Seiten,
Bestell-Nr. 724.457 d
Fr. 34.70

Erhaltung nichtbegehrter Kanalisationen

Die Schweiz verfügt über ein Kanalisationsnetz, das mit rund 40000 km Länge etwa dem Umfang unserer Erdoberfläche entspricht. Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse muss davon ausgegangen werden, dass mindestens 20% der öffentlichen Kanäle undicht oder anderweitig beschädigt sind. Dieser Situation kann nur mit einem eigentlichen Management der Kanalerhaltung und mit gründlichen Kenntnissen über vorhandene Instandsetzungs-, Sanierungs- und Erneuerungsverfahren begegnet werden.

In der vorliegenden Dokumentation wird der derzeitige Wissensstand bei der Erhaltung nichtbegehrter Kanalisationen in Theorie und Praxis dargestellt. Sie soll Sachbearbeitern und Fachleuten in Verwaltungen, Ingenieurbüros und Unternehmungen als Entscheidungshilfe bei der Wahl technisch und wirtschaftlich sinnvoller Erhaltungsmaßnahmen dienen.

Im ersten Teil der Dokumentation werden das Vorgehen bei der Erhaltung nichtbegehrter Kanalisationen und die zur Zeit verfügbaren Bautechniken zur Schadensbehebung eingehend behandelt. Dabei wird auf praxisorientierte Aussagen und einen direkten Bezug zu den Verhältnissen in der Schweiz besonderer Wert gelegt. Der zweite Teil enthält einen Katalog der in der Schweiz angebotenen Instandsetzungs- und Sanierungsverfahren. Die einzelnen Verfahrensbeschreibungen sind firmenbezogen nach einem einheitlichen Raster aufgebaut. Im dritten Teil werden die Ergebnisse einer Umfrage zusammengefasst, die während der Erarbeitung der Dokumentation bei ausgewählten Städten und Gemeinden durchgeführt worden ist.

Mit dieser Dokumentation wird den zuständigen Fachleuten ein Hilfsmittel in die Hand gegeben, das es ihnen ermöglicht, die für die Entsorgung unserer Abwässer unentbehrlichen Kanalsysteme optimal zu betreuen.

1993, 156 Seiten,
Bestell-Nr. 724.458 d
Fr. 36.70

Leitfaden Tiefbau

Die Erhaltung von Strassen und Leitungen – Hinweise für die Gemeindebehörden

Strassen und Leitungen konnten bisher ohne grösseren Kosten unterhalten werden. In Zukunft werden sich diese Kosten erhöhen, da die immer grösser und älter werdenden Netze erneuert werden müssen.

Dieser Leitfaden will insbesondere Exekutivmitgliedern von Gemeinden Hinweise für eine bessere Bewirtschaftung von Strassen und Leitungen geben. Denn vor dem Hintergrund immer knapper werdender Budgets ist es unumgänglich, in der Erhaltung von Gebäuden und Tiefbauten möglichst alle Synergien auszuschöpfen (siehe auch «Leitfaden Hochbau»).

1993, 16 Seiten,
Bestell-Nr. 724.459 d
Fr. 6.10

Erhaltung der Tiefbauten in Gemeinden Eine ständige Herausforderung

Für die Gemeinden werden die Unterhalts- und Erhaltungsarbeiten der Tiefbauten zusehends umfangreicher und anspruchsvoller – trotz knapper Finanzen. Die Anforderungen an die Verantwortlichen sind entsprechend hoch. Anhand von vier unterschiedlichen Gemeinden (Schindellegi-Feusisberg, Balgach, Biel und Horgen) zeigt der Film, wie diese Gemeinden ihre Tiefbauten bis heute bewirtschaftet haben und in Zukunft bewirtschaften werden. Für sie alle ist in den letzten Jahren klargeworden, dass nur mit einem bewussten und zielgerichteten Projekt- und Kostenmanagement im Rahmen einer kontinuierlichen Planung eine optimale Koordination aller Beteiligten erreicht werden kann. Nur so lassen sich die richtigen Massnahmenpakete der verschiedenen Werke und Abteilungen zum richtigen Zeitpunkt einsetzen. Der Film bietet zusätzlich praxisorientiertes Wissen (er stellt z.B. verschiedene Untersuchungstechniken und Kanalsanierungsmethoden vor) und informiert über die verschiedenen Hilfsmittel (Publikationen, Kurse), die im Rahmen des Impulsprogrammes BAU erarbeitet wurden.

Video 1993,
ca. 22 Minuten, VHS-PAL,
Bestell-Nr. 724.459.1 d
Fr. 26.60



Erhaltung von Tunnelbauwerken

Die Schweiz ist ein tunnelreiches Land: Allein im Nationalstrassennetz sind bald über 200 km in Betrieb- im Endausbau werden es doppelt so viele sein. Bei den Bahnen verfügen allein die SBB über rund 200 km Tunnelröhren.

Aufgrund des durchschnittlich höheren Alters ihrer Tunnels sind die Bahnen schon seit geraumer Zeit mit der Aufgabe der Erhaltung konfrontiert. Nationalstrassentunnels sind zwar jünger, aber die Beanspruchung durch Motorfahrzeuge führt zu rascherer Abnutzung. Zudem bedingen die elektromechanischen Anlagen einen höheren Erhaltungsaufwand.

Unter den beschriebenen Bedingungen kommt der Erhaltung von Tunnelbauwerken eine immer grösser werdende Bedeutung zu. Bauverfahren und Techniken zur baulichen Erneuerung von Tunnels werden seit langer Zeit gefördert und vervollkommen. Zunehmend wird der breiten Öffentlichkeit bewusst, dass die Erhaltung der baulichen Infrastruktur einen grossen finanziellen Aufwand bedingt. Aufgrund der allgemeinen Wirtschaftslage und mit den Defiziten von Bund Kantonen und Gemeinden werden gleichzeitig Sparanstrengungen unternommen. Umso wichtiger wird es in Zukunft sein, die richtigen Dinge zu tun. Die knappen Ressourcen sind also möglichst sorgfältig und überlegt zu verwenden.

Neu wird deshalb in Zukunft die langfristige Erhaltungsplanung gefordert. Nur so können der finanzielle Aufwand, der Einsatz des Unterhaltspersonals, die Verkehrsführung und die Anforderungen hinsichtlich Sicherheit und Umwelt in Einklang gebracht werden mit den für die Bauwerkserhaltung notwendigen Aufgaben. Der Planungsaufwand selber soll dabei in vernünftigem Verhältnis zur Komplexität der Aufgabe und zu den zu beeinflussenden Gesamtkosten stehen.

Das vorliegende Handbuch beschreibt die einzelnen Schritte der Erhaltungsplanung. An zwei Beispielen wird im Anhang das Planungsverfahren veranschaulicht.

1993, 108 Seiten,
Bestell-Nr. 724.460 d
Fr. 26.50

Betoninstandsetzung mit System

Bis in den 70er Jahren Schäden an zum Teil erst wenige Jahre alten Bauwerken bekannt wurden, galt Stahlbeton als die dauerhafte Bauweise par excellence. Die Entwicklung der Stahlbetonbauweise war daraufhin von der Problematik geprägt, die Dauerhaftigkeit der Stahlbetonbauwerke auch bei ungünstigen äusseren Einflüssen zu verbessern. Heute gilt der Grundsatz: Damit mittel- und langfristig keine Einschränkungen der Gebrauchstauglichkeit und der Tragsicherheit eintreten, müssen die bestehenden Stahlbetonbauwerke regelmässig untersucht, diagnostiziert und erneuert werden. Dafür stehen Methoden auf ausgesprochen hohem Niveau für den Schutz und die Instandsetzung von Stahlbetonbauwerken zur Verfügung. Der Einsatz muss nur entsprechend gut geplant werden.

Die vorliegende Dokumentation «Betoninstandsetzung mit System» stellt dazu eine wichtige – nicht zu missende – Hilfe dar. Sie ist modular aufgebaut und in der Reihenfolge abgehandelt, wie sie sich am ehesten für einen fundierten Einstieg in die Problematik anbietet. Die Einleitung gibt einen Überblick, inkl. Definition der Grundbegriffe. Mit Hinweisen und Normen, Zielsetzungen und Abgrenzungen.

In den Grundsätzen für den Korrosionsschutz der Bewehrung wird nach der Schadensursache geforscht, um so die zu treffenden Massnahmen auf den spezifischen Korrosionsprozess ausrichten zu können. Innerhalb der Instandsetzungsverfahren geht es um die Behebung der vorhandenen Schädigungen. Ein Überblick über die bekannten Verfahren sagt, wie: Abtrag/Reprofilierung, elektronische Verfahren (Entsalzung, Realkalisierung, kathodischer Korrosionsschutz), Einsatz von Inhibitoren. In vielen Fällen ist ein zusätzlicher Schutz des Betons gegen aggressive äussere Einflüsse in Form eines Oberflächenschutzes erforderlich. Das WAS und WIE werden erläutert und ein Einblick in die Systematik der Richtlinien des deutschen Ausschusses für Stahlbeton gegeben.

Ein ausführliches Kapitel ist dem Vorgehen zur Wahl der Instandsetzungsmassnahmen und der Oberflächensysteme gewidmet. Hier werden Teilschritte einer Instandsetzung unter Berücksichtigung der spezifischen Randbedingungen ausgewählt und – basierend auf den erläuterten Grundlagen – ein systematisches Vorgehen zur Ermittlung der optimalen Instandsetzungslösung vorgestellt. Zum Schluss werden ausserdem noch die wesentlichen Punkte aufgelistet, die bei der Leitung und Überwachung der Ausführung zu beachten sind.

Die Dokumentation «Betoninstandsetzung mit System» gehört also auf das Pult eines jeden Bauingenieurs, jeder Bauingenieurin, die die Instandsetzung von Betonbauwerken planen und durchführen.

1993, 139 Seiten,
Bestell-Nr. 724.462 d
Fr. 32.65

Beurteilung und Verstärkung von Tragwerken

Kein Tragwerk ist für die Ewigkeit bestimmt. Doch soll es während der ihm zugeordneten Nutzungsdauer zum Gebrauch taugen und sicher sein. Dazu braucht es stete Pflege, Reparatur, rechtzeitige Anpassung an sich ändernde Gegebenheiten und eventuell Stärkung, um neue Lasten schadlos tragen zu können. Wird die Erhaltung der Tragsicherheit vernachlässigt, können Menschen und Umwelt gefährdet sein.

Erhaltung heisst zunächst sachkundige Beurteilung des Bestehenden. Die Tragsicherheit zu beurteilen, ist ein wesentliches und schwieriges Problem, mit dem der Ingenieur eine beträchtliche Verantwortung übernimmt. Vom projektierenden Ingenieur werden Antworten auf Fragen nach der Sicherheit und allfälligen Massnahmen erwartet. Sorgfalt, Sachkunde und Erfahrung sind unerlässliche Attribute zur Bewältigung der Aufgabe.

Diese Dokumentation will dem projektierenden Ingenieur – aber auch dem fachkundigen Bauherrn – bewusst machen, dass Erhaltung kein Synonym für Verstärkung ist. Sie will zeigen, dass jeder zu treffenden Massnahme zur Erhaltung der Tragsicherheit die Massnahme der «Beurteilung» voranzustellen ist. Erst das Wissen um physikalische Eigenschaften, Vorstellungen über das Verhalten des Tragwerks und die zu erwartenden Gefährdungsbilder berechtigen zu einer Entscheidung über das weitere Vorgehen. Unbedachtes und unbegründetes Verstärken kann genauso falsch sein, wie «nichts tun».

Entsprechend führt die Dokumentation zunächst in die Problematik der Beurteilung bestehender Tragwerke ein und gibt einen Überblick über das Vorgehen bei der Statischen Untersuchung. Dass schon bei der Übernahme eines Auftrages selbstkritisch der Sorgfaltspflicht genüge getan werden muss, ist nur einer der vielen Punkte, die im Kapitel über rechtliche Aspekte beleuchtet werden.

1995, 172 Seiten,
Bestell-Nr. 724.463 d
Fr. 40.80

Im zweiten Teil werden alltägliche und spezielle Massnahmen zur Verstärkung bestehender Tragwerke vorgestellt. Im abschliessenden Kapitel «Verstärkungen im Grundbau» kann die im Umgang mit Bestehendem notwendige Denkweise besonders klar veranschaulicht werden, da der Baugrund immer ein bestehendes Tragwerk darstellt.

Recycling. Verwertung und Behandlung von Bauabfällen

Knapp werdender Deponieraum, überlastete Kehrichtverbrennungsanlagen steigende Gebühren verstärkte Umbautätigkeit und neue gesetzliche Vorschriften, wie insbesondere die «Technische Verordnung für Abfälle (TVA)» zwingen die Bauwirtschaft ihre Abfälle anders zu entsorgen als bisher: Was verwertbar ist, soll künftig umweltverträglich verwertet werden.

Diese Dokumentation stellt eindrücklich dar, wie Bauabfälle heute behandelt werden müssen, damit sie so weit wie möglich der Verwertung zugeführt werden können;

- Sie gibt einen Überblick darüber, welche Mengen und Materialarten in der schweizerischen Bauwirtschaft als Abfälle entstehen.
- Sie beschreibt, was die am Bau Beteiligten zur Lösung der Bauabfallprobleme beitragen können.
- Sie dokumentiert gesetzliche Bestimmungen, Beispiele behördlicher Auflagen und Weisungen.
- Sie zeigt Beispiele für die Verwertung von Materialien und die Anwendung von Produkten aus Recyclingmaterial auf.
- Sie verfügt über ein Glossar, das die Voraussetzung für die Verwendung einheitlicher TVA-konformer Begriffe durch alle Beteiligten schafft.

1991, 98 Seiten,
Bestell-Nr. 724.476 d
Fr. 21.40

Mit der Technischen Verordnung für Abfälle sind die gesetzlichen Grundlagen gegeben, um bei der Verwertung und Behandlung von Bauabfällen einen eigentlichen Systemwechsel einzuleiten. Die Dokumentation zeigt auf, was heute schon getan werden kann, um mit Bauabfällen umweltfreundlicher als bisher zu verfahren. Und sie will Impulse auslösen und damit allen Beteiligten die nötigen Schritte zur Veränderung der Praxis erleichtern.

Rechtliche Aspekte der Siedlungserneuerung Projekt Baurecht

Dieses Teilprojekt des IP BAU konzentriert sich auf die Frage nach der «Umbautauglichkeit» der verschiedenen Verfahren und Institute des Planungs- und Baurechts. Es wird aufgezeigt, wie eine Siedlungsentwicklung nach innen aufgrund des geltenden Rechts geplant und realisiert werden kann, ohne dass bestehende wirtschaftliche, soziale und städtebauliche Werte vorschnell einer Verdichtungseuphorie geopfert werden müssen. Eine qualitativ hochstehende Erneuerungstätigkeit kann insbesondere durch sorgfältige konzeptionelle Planungen auf kommunaler Stufe und durch einen verstärkten Dialog zwischen Bauherren und Behörden in der Umsetzungsphase gefördert werden.

151 Seiten,
Bestell-Nr. 724.477 d
Fr. 33.65

Das Thema «Umbautauglichkeit» des geltenden Planungs und Baurechts in der Schweiz ist in der Broschüre «Rechtliche Aspekte der Siedlungserneuerung» anhand konkreter Beispiele und unter Berücksichtigung der verschiedenen kantonalen Gesetzgebungen dargestellt. II. und III. unveränderte Auflagen 1992

Mit der Erarbeitung von Ergänzungsbänden für die einzelnen Kantone erfolgt eine kantonspezifische Aufarbeitung der in der gesamtschweizerisch konzipierten Broschüre behandelten Inhalte. Die Ergänzungsbände werden von Fachleuten aus den betreffenden Kantonen bearbeitet. Damit sollen Praxisnähe und direkte Umsetzbarkeit des Projekts sichergestellt werden. Die formale Koordination der verschiedenen Ergänzungsbände ermöglicht überdies einen interkantonalen Vergleich der gewählten Lösungsansätze.

Zur Zeit sind folgende Ergänzungsbände erhältlich:

Ergänzungsband für den Kanton Zürich

1992, 63 Seiten, Bestell-Nr. 724.477.1 d Fr. 14.30

Ergänzungsband für den Kanton Schaffhausen

1992, 56 Seiten, Bestell-Nr. 724.477.2 d Fr. 14.30

Ergänzungsband für den Kanton Solothurn

1994, 56 Seiten, Bestell-Nr. 724.477.3 d Fr. 14.30



Siedlungserneuerung bewusst steuern

Die aktive Führungsrolle der Gemeinden bei der Erneuerung von Siedlungsgebieten

Die vorliegende Dokumentation richtet sich an Bau- und Planungsverantwortliche in den Gemeinden. Das sind: Behördenmitglieder, Fachleute in Gemeindeverwaltungen und privaten Büros.

Es werden Möglichkeiten der Gemeinden aufgezeigt, um bei der Planung und Steuerung von Erneuerungsentwicklungen eine aktive Führungsrolle einzunehmen. Denn, Bau und Siedlungserneuerung wird die Gemeinden künftig vermehrt in Anspruch nehmen – und zwar nicht erst während des Baubewilligungsverfahrens. Die Gemeinde, die sich nicht nur als Kontrollinstanz versteht, sondern eine aktiv planende und lenkende Führungsrolle übernimmt, wird dabei ihre Chancen entdecken: Weniger Verfahrens- und Reglementierungskriege zwischen den Akteuren, kooperativere Problemlösungen und besonders mehr Siedlungsqualität.

Der Inhalt dieser Dokumentation sind gesammelte Erfahrungen, die sich an der alltäglichen Bau- und Planungspraxis der Gemeinden orientieren. Folgende Themen stehen im Vordergrund:

- Früherkennung: Wenn die Gemeinden Erneuerungsentwicklungen rechtzeitig erkennen, haben sie die besseren Voraussetzungen, bei deren Steuerung eine aktive Führungsrolle zu übernehmen.
- Instrumente: Zur Steuerung von Erneuerungsentwicklungen brauchen die Gemeinden keine neuen Planungsinstrumente. Wichtig ist hingegen, dass die vorhandenen Instrumente situations- und problembezogen eingesetzt werden.
- Interessenausgleich: Ein erfolgreicher Interessenausgleich zwischen Gemeinden und Bau-trägern ist wichtig damit Planungsziele von den verantwortlichen Akteuren auch während des Vollzugs mitgetragen werden.
- Einbezug der Betroffenen: Erneuerungsplanungen verändern Lebensräume und greifen in Lebenszusammenhänge ein. Die Verbesserung der Siedlungsqualität setzt die Kenntnis der Bedürfnisse der Bewohner und anderer Betroffener voraus.
- Vollzug: Der erfolgreiche Vollzug im Sinne der Planungsziele setzt direkte Information und Kommunikation zwischen Planungs- und Vollzugsverantwortlichen voraus.

Die Dokumentation enthält zu jedem dieser Themen allgemeine Hinweise, Empfehlungen und konkrete Beispiele.

1993, 104 Seiten,
Bestell-Nr. 724.479 d
Fr. 25.50

Gebäudebewirtschaftung.

Methoden des baulichen Unterhalts und der Erneuerung

Die Hälfte unserer Gebäude ist weniger als 60 Jahre alt. Die ersten Sanierungszyklen fallen gehäuft in gleiche Zeiträume und fordern Prioritäten nach Massgabe der vorhandenen Mittel und der baulichen Notwendigkeit. Neue Materialien und Konstruktionen aber auch veränderte Bedürfnisse zeigen ein verändertes Alterungsverhalten und setzen überliefertes Wissen oder Erfahrung als Instrumente der Unterhaltsplanung teilweise ausser Kraft. Wer Bestände von dreissig oder dreitausend Gebäuden zu verwalten hat, ist darum auf neue Hilfsmittel angewiesen.

In der vorliegenden Dokumentation werden die Bedürfnisse, Möglichkeiten und der Nutzen der methodischen Gebäudebewirtschaftung aufgezeigt. Die Verantwortlichen für die Gebäudebewirtschaftung, vor allem von grösseren Gebäudebeständen, erhalten Impulse zur Auswahl, Verbesserung und Kontrolle der verschiedenen Hilfsmittel. Das Problem der Zuordnung der existierenden Methoden und Modelle für bestimmte Benutzerbedürfnisse und das Abschätzen des Nutzens und der Kosten der Methoden stehen dabei im Zentrum.

Am Schluss der Dokumentation werden 16 konkrete Gebäudebewirtschaftungsmethoden detailliert beschrieben. Dank einer klaren Gliederung kann sich der Leser rasch einen Überblick über die Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Methoden verschaffen.

1992, 61 Seiten,
Bestell-Nr. 724.480 d
Fr. 16.30

Ökologische Bauerneuerung

Methodischer Weg zur Umsetzung ökologischer Anliegen

Die vorliegende Publikation ist Bestandteil des Impulsprogramms Bau des Bundes. Sie ist eine Anleitung zur Berücksichtigung ökologischer Anliegen im Bauplanungsprozess.

Heute sind für alle Erneuerungs- und Umbaubedürfnisse mehr oder weniger ökologische Lösungen möglich. Ziel dieser Anleitung ist es, den umweltbewussten Bauherren und Planer bei der Wahl einer gesamthaft situationsgerechten und ökologischen Lösung zu unterstützen. Dazu werden vier einfache, formalisierte Planungshilfen («Werkzeuge») eingeführt und an Beispielen erläutert.

1995, 102 Seiten,
Bestell-Nr. 724.481 d
Fr. 26.50

Umweltgerechte Bauerneuerung

Lohnende Fragen und Hinweise für Auftraggeber

Sie – als Bauherr, Investor, Verwalter/Innen – können wesentlich Einfluss auf eine umweltgerechte Bauerneuerung nehmen. Dieses Merkblatt stellt die wesentlichen Fragen zu dieser Problematik und bietet so eine wertvolle Hilfe für alle die eine Bauerneuerung in Erwägung ziehen.

1993, Bestell-Nr. 724.481.1 d
Gratis

Bauabfälle – Teil des Stoffkreislaufes

Für Vorgesetzte, Referenten und Instrukturen, für Behörden, Bauherren, Planer, Kaderleute aus der Baubranche und interessierte Laien gibt es jetzt ein umfassendes und ausführliches Informationspaket über die Entsorgung von Bauabfällen.

Es besteht aus der IP BAU Dokumentation «Recycling – Verwertung und Behandlung von Bauabfällen» (Bestell-Nr. 724.476 d), dem Videofilm «Kreislauftraining auf dem Bau», 10 Hellraumprojektor-Folien, 5 Checklisten, Adressverzeichnissen sowie weiteren Listen und Angaben.

Das Paket informiert umfassend über Bauabfälle und ihre Entsorgung resp. Behandlung, und zeigt ökologisch und ökonomisch sinnvolle Lösungen auf. Es vermittelt Fachkenntnisse und praktisches Wissen im Umgang mit Bauabfällen und stellt Hilfsmittel und Informationsquellen zur Verfügung. Es motiviert zum umweltschonenden und gesetzeskonformen Umgang mit Bauabfällen und verschafft die nötigen Kenntnisse und Einblicke.

1993, Video einzeln
Bestell-Nr. 724.482 d, Fr. 26.60,
Gesamtes Informationspaket
Bestell-Nr. 724.483 d Fr. 126.50

Liegenschaftskosten und Bauerneuerung im Steuerrecht

Das Impulsprogramm BAU strebt die Verbesserung von Instandhaltung und Erneuerung bestehender Bauten an. Nebst baulich-technischen Fragen spielt dabei die Finanzierung eine wesentliche Rolle. Hierzu gehört unter anderem auch der steuerliche Aspekt von Bauinvestitionen. Die Gretchenfrage lautet stets gleich: «Welcher Anteil an Bauerneuerungskosten kann von den Steuern abgezogen werden?»

Die vorliegende Dokumentation ist in zwei Teile sowie einen Anhang gegliedert.

Teil 1 richtet sich primär an Bauherren und Bauinvestoren. Nach einer kurzen Einführung in die steuerliche Behandlung der Liegenschafts- und Bauerneuerungskosten folgt eine Übersicht über die zur Zeit beim Bund und in den einzelnen Kantonen geltenden Regelungen.

Der 2. Teil befasst sich mit Vorschlägen für den Abbau von steuerlichen Hemmnissen bei der Bauerneuerung. Eine Arbeitsgruppe analysierte den steuerlichen Ist-Zustand und prüfte, ob und wie weit sich das Steuerrecht für die Förderung von Bauerneuerungsinvestitionen eignet. Ihre Vorschläge wurden anschliessend durch eine Expertengruppe evaluiert. Die Zusammenfassung dieser Arbeit soll als Anstoss zu einer Liberalisierung der heutigen, restriktiven Steuerpraxis bei den Liegenschafts- und Bauerneuerungskosten dienen sowie auf Bundes- und Kantonsebene bei politischen Instanzen, Verwaltungen, Interessenverbänden und in der breiten Öffentlichkeit eine Diskussion auslösen über die Möglichkeiten des Einbezugs des Steuerrechts bei der Siedlungssanierung.

Der Anhang schliesslich gibt eine kurze Darstellung der wirtschaftlichen Bedeutung der Bauerneuerungsinvestitionen, Hinweise auf die ökologischen Aspekte von Sanierungen sowie eine kleine Untersuchung zum Renovationsverhalten der verschiedenen Gruppen von Immobilieneigentümern.

1993, 116 Seiten,
Bestell-Nr. 724.484 d
Fr. 28.55