Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 81 (1963)
Heft: 3

Artikel: Über Verwaltung und Organisation der Forschung
Autor: Fischer, G.A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-66701

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.10.2025

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

Mit Kluftwasser muss in sehr vielen Fällen gerechnet werden; versickerte Niederschläge oder versickertes Stauwasser bei Wasserbauten sind seine Hauptursachen. Wasser übt auf eine Felsmasse einen grossen Einfluss aus, in chemischer und physikalischer (Frost) und in mechanischer Beziehung, welch letzterer Einfluss hier einzig zum Ausdruck kommen soll.

Die Messung des tatsächlichen Spannungszustandes im Gebirge stösst nun auf sehr grosse Schwierigkeiten, weil jede solche direkte Messung einen Eingriff in das Gebirge voraussetzt, wodurch aber der ursprüngliche Zustand mehr oder weniger stark geändert wird, bevor er gemessen werden konnte. Stellen wir uns z. B. vor, wir führten einen Sondierstollen aus, um an dessen Wänden den primären, vor der Durchörterung bestehenden Spannungszustand zu messen, so wird sich der Stollen langsam entspannen, und unsere Messungen werden nicht genau repräsentativ sein. In den letzten Jahren sind grosse Bemühungen festzustellen, dieser Schwierigkeit Herr zu werden und möglichst repräsentative Messmethoden mit den entsprechenden Geräten zu entwickeln.

Der Spannungszustand in einer als homogen und isotrop betrachteten Felsmasse unter der Einwirkung eines vertikalen und horizontalen Spannungsfeldes in der Nähe eines kreisrunden Loches lässt sich mit Hilfe der Elastizitätstheorie genau berechnen. Meines Wissens wurden die entsprechenden Formeln zum ersten Mal von Timoshenko veröffentlicht und von Terzaghi in «Géotechnique» 1952 (Stresses in rock about cavities) auf das vorliegende Problem angewandt. In den Bildern 13 und 14 bedeuten:

$\sigma_{vo} = \gamma \cdot Z$ die aus dem Ueberlagerungsdruck sich ergebende vertikale Hauptspannung im ungestörten Gebirge,

$\sigma_{ho} = \lambda \cdot \sigma_{vo}$ die aus dem Ueberlagerungsdruck sich ergebende horizontale Hauptspannung im ungestörten Gebirge.

Je nach der Grösse der ursprünglich vorhandenen Horizontalspannungen ändert sich das Bild der Tangentialspannungen im First nach der Erstellung des Stollens grundsätzlich. Bei einer geringen Seitendruckziffer λ, d. h. einer grösseren Poissonzahl als 4, treten im First Zugspannungen auf; sinkt die Poissonzahl unter den Wert 4, entstehen nur noch Druckspannungen, die im hydrostatischen Falle ($m = 2$) den doppelten Wert des Ueberlagerungsdruckes erreichen. Wie eingangs erwähnt, dürfte dieser Zustand den Verhältnissen in tiefliegenden Tunneln nahekommen. Am Kämpfer, in den Ulmen, entstehen in beiden Fällen starke Druckspannungen. Bergschläge können teilweise anhand dieser Figuren erklärt werden. (Beachte z. B. die Bergschläge im soeben durchgeschlagenen Montblanc-Tunnel.) Mit dem Ansteigen der Druckspannung beginnt die plastische Verformung der Stollenwand (was zu einem Abbau derselben führt, strichpunktiert eingezeichnet).

Unsere Druckstollen im Wasserkraftanlagenbau liegen in der Regel nicht sehr tief, mit Ausnahme von Gebirgskettentraversierungen. Es muss aber darauf gesehen werden, dass sie nicht zu nahe der Oberfläche zu liegen kommen. Wasseraustritte können dann in mehrfacher Beziehung gefährlich werden. Aus dem Druckstollen durch Risse im Verkleidungsbeton austretendes Wasser, das irgendeinen Weg in vorhandenen Klüften im Felsen findet, wirkt dabei auf eine grosse Druckfläche. Aehnlich dem bekannten Effekt bei einer hydraulischen Presse werden dadurch auf das umgebende Gebirge sehr grosse Kräfte ausgeübt, die zu lokalen Einstürzen und Rutschungen führen können. Ausserdem wirkt das ausfliessende Wasser erodierend und auswaschend. Während die Drücke, welchen Druckstollen ausgesetzt sind, und sehr oft auch die Stollendurchmesser zugenommen haben, sind merkwürdigerweise die Verkleidungsstärken von Druckstollen bei uns für den Normalfall gleich geblieben. Offenbar nimmt aber die Beanspruchung der Verkleidung mit dem Produkt aus Druck und Stollenradius zu. Bei gleichen Felsverhältnissen und einer bestimmten, als noch zulässig angesehenen Betonzugspannung ist die Verkleidungsstärke beinahe diesem Produkt proportional. Der erwähnten Abhängigkeit, die leicht rechnerisch verfolgt werden kann, wurde zu wenig Beachtung geschenkt. Nur beiläufig sei erwähnt, dass ausser einer genügend starken und erstklassigen Verkleidung die nachträglichen Injektionen für die Bewährung eines Druckstollens eine entscheidende Bedeutung besitzen. Dabei müssen die Injektionen die durch das Sprengen gelöste und zerklüftete, den eigentlichen Stollen röhrenartig umgebende gestörte Zone verfestigen und deshalb genügend tief in diese eindringen.

Mehrmals wurde bereits auf den Einfluss des Kluftwassers hingewiesen. Erwähnenswert ist noch seine Wirkung auf Staumauerfundamente, Widerlager und seitliche Dichtungsschleier. Die Konzentration der Wasserdruckdifferenz auf einzelne Zonen kann dabei zu Durchbrüchen oder zu unvorgesehenen Mehrbeanspruchungen des Bauwerkes führen. In der technischen Literatur wird als Allheilmittel dagegen zur Zeit die Anordnung von Entwässerungen, Drainagen, empfohlen. Sicher sind in vielen Fällen Drainagen möglich und gut, aber in besonderen Fällen, z. B. bei Auswaschgefahr von Felsspalten und dergleichen, müssen andere Lösungen gesucht werden, will man nicht den Teufel mit dem Belzebub austreiben.

Zusammenfassung

Die Felsmechanik steht in ihrem Bestreben, rein qualitative, beschreibende Aussagen durch quantitative zu ergänzen und damit dem Ingenieur entsprechende rechnerische Methoden zu entwickeln, am Anfang und vor sehr grossen Schwierigkeiten. Diese liegen sowohl auf theoretischem Gebiete wie vor allem auf jenem der Messtechnik und der Messgeräte. Erfahrung und ihre Auswertung sind aber gerade in der Felsmechanik die einzigen Möglichkeiten, zu einer den wirklichen Vorgängen wenigstens einigermassen entsprechenden Theorie zu gelangen.

Literaturverzeichnis

(ausser den im Text bereits enthaltenen Angaben):

[1] *Terzaghi:* Soils Mechanics in Engineering Practice.
[2] *Talobre:* La Mécanique des Roches.
[3] *Kastner:* Statik des Tunnels- und Stollenbaues, Springer 1962.
[4] *H. Link:* Ueber die Querdehnungszahl des Gebirges, in «Geologie und Bauwesen» 1961, Heft 4. — Ueber die Unterschiede statisch, dynamisch und seismisch ermittelter Elastizitätsmoduln von Gestein und Gebirge, in «Geologie und Bauwesen» 1962, Heft 3/4.
[5] Berichte Kongress «Grosse Talsperren», Rom 1961.
[6] Vorträge der Internationalen Gesellschaft für Felsmechanik, in «Geologie und Bauwesen» veröffentlicht.

Die angeführten Werke, insbesondere Kastner und Link, enthalten weitere ausfürliche Literaturhinweise.

Über Verwaltung und Organisation der Forschung

DK 658.57

Vom 29. Mai bis 3. Juni 1961 fand im Bundesstaatlichen Volksbildungsheim in Strobl am Wolfgangsee (Oesterreich) das Zweite Europäische Regionalseminar der OECE statt, worüber ein ausführlicher Bericht in französischer Sprache vorliegt. Die nachfolgende Zusammenfassung von *G. A. Fischer*, dipl. Ing., Baden, bildet einen Auszug aus diesem Bericht.

1. Allgemeines

Es sei daran erinnert, dass die *Organisation Européenne de Coopération Economique* (OECE) im Jahre 1948 gegründet wurde mit dem Zweck, die wirtschaftliche Tätigkeit in Europa, die durch den Krieg sehr gelitten hatte, wieder zu beleben. Diese Aufgabe ist im Jahre 1960 als im wesentlichen gelöst betrachtet worden; es wurde beschlossen, diese Konvention durch eine neue, ebenfalls internationale Institution mit weiter gesteckten Zielen zu ersetzen. So ist im September 1961 die *Organisation pour la coopération et pour de Développement économique* (OCDE) konstituiert worden, welcher ausser den bisherigen 18 europäischen Staaten (darunter die Schweiz) jetzt auch noch die USA und Canada angehören. Die Tätigkeit der OCDE beschränkt sich nicht mehr auf europäische Länder. Sie hat aber die pendenten Arbeiten

der OECE übernommen, und zwar als Bestandteil des folgenden Programms:

— Optimale Wirtschaftsentwicklung in den Mitgliedstaaten, unter Wahrung der finanziellen Stabilität. Durch Erhaltung der Beschäftigung und die Steigerung des Lebensstandards soll auch zur Entwicklung der Weltwirtschaft beigetragen werden.

— Beitrag zu einem gesunden wirtschaftlichen Wachstum in Mitgliedstaaten und Nichtmitgliedstaaten, die in Entwicklung begriffen sind.

— Förderung des Welthandels auf multilateraler Grundlage und auf nicht diskriminierende Weise.

Das Programm schliesst alle Wirtschaftszweige ein, nämlich Landwirtschaft, Industrie, Verkehr, Wissenschaft und Forschung. Schon im Schosse der OECE ist die *Agence européenne de productivité* (EPA) entstanden, der die Aufgabe zufiel, die Nutzung aller in den Mitgliedstaaten bestehenden Produktionsmittel zu fördern. Später ist im Rahmen der EPA das *Comité pour la recherche appliquée* (CAR) gebildet worden. Dieser Unterabteilung fällt die wichtige Aufgabe zu, das wissenschaftliche Potential, u. a. durch Aufstellung von internationalen Forschungsprogrammen zu fördern. Während sie sich bisher fast ausschliesslich der angewandten Forschung widmete, muss sie in Zukunft auch die Grundlagenforschung in ihre Tätigkeit einbeziehen, weil diese auf lange Sicht ebenso wichtig ist.

2. Programm der Tagung von Strobl

Nach einer Begrüssung der Seminarteilnehmer durch einen Vertreter der österreichischen Behörden eröffnete Prof. Dr. *R. Mercier* das Seminar mit einer ausführlichen Orientierung über die Ziele, welche die OCDE und das CAR im besondern verfolgen. Es handelt sich für das CAR um die Förderung der nationalen Forschertätigkeit sowie der internationalen kooperativen Forschung.

Die Arbeit des CAR muss sich auf Forschungsprojekte beschränken, welchen ein allgemeines Interesse zukommt; sein Beitrag kann in der Vorbereitung eines Versuchsprogramms bestehen, sowie in der Lieferung von Unterlagen bezüglich Forschungsorganisation, Finanzierung solcher Vorhaben und Steuergesetzgebung in anderen Ländern, über die Untersuchungsergebnisse vorliegen. Für ein internationales Forschungsprogramm kann das CAR die Leitung und die Verantwortung übernehmen. Der Redner erwähnt in diesem Zusammenhang die im Gange befindliche Gründung einer europäischen Organisation von Strassenlaboratorien, für die sich eine internationale Zusammenarbeit als notwendig erweist.

Eingehend befasst sich R. Mercier mit dem Forschen als schöpferischer Tätigkeit, mit der Frage der Nützlichkeit von Forschungsgruppen und der Notwendigkeit der Zusammenarbeit auf breiter Basis, aber auch mit den Voraussetzungen, die hinsichtlich Ausrüstung, sozialer Bedingungen und wissenschaftlicher Freiheit erfüllt sein müssen, d. h. die sehr wichtigen menschlichen Belange.

Dem Meinungsaustausch der noch offenen Fragen waren drei Seminare gewidmet, in denen ähnliche oder sich ergänzende Probleme zur Diskussion gestellt werden. Im Bestreben, die Verhandlungen möglichst wirksam zu gestalten, wurden diese Tagungen einsprachig durchgeführt. Das erleichterte auch das Bekanntgeben der Ergebnisse an weitere Kreise. Diese Seminare fanden statt anfangs 1961 in Frankreich (französisch), im Sommer 1961 in Oesterreich (deutsch) und im Herbst 1961 in Dänemark (englisch). Der vorliegende Bericht beschränkt sich auf die Diskussionsergebnisse des Seminars von Strobl (Oesterreich).

R. Mercier führt weiter aus, dass auf Grund der Ergebnisse der drei Seminare u. a. darüber Beschluss gefasst werden müsse, ob das Projekt eines «Europäischen Zentrums für die Ausbildung von Forschungsverwaltern» auszuführen sei. Alsdann muss auch zu den Vorhaben über den Austausch der Forschungsverwalter verschiedener Länder, dem Studienaufenthalt in ausländischen Forschungsorganisationen, der Schaffung von Dokumentationszentren und Bibliotheken auf internationaler Basis Stellung bezogen werden.

Anschliessend orientierte *A. King*, gleichfalls Vertreter der OCDE, über die Entwicklungstendenzen der Naturwissenschaften und der technischen Forschung. Er hob die gegenseitigen Beziehungen von Wirtschaft und Wissenschaft hervor und betonte die Notwendigkeit enger Zusammenarbeit von Behörden, Industrie und Wissenschaftern. Die wissenschaftliche Forschung hat schon einen solchen Umfang angenommen, dass in mehreren Ländern die obere Grenze des für die Forschung zu investierenden Anteils des Nationaleinkommens erreicht ist. Der gewaltige Umfang der Forschung in allen Teilen der Welt ruft auch gebieterisch nach Massnahmen für bessere Information auf breiter, internationaler Basis. — Es stellt sich ferner die Frage, ob die Hochschulen heute noch in der Lage sind, angesichts der Vielzahl der Wissenszweige die notwendige, spezialisierte und hochqualifizierte Ausbildung zu vermitteln, dies besonders auch im Hinblick auf die hohen Aufwendungen für moderne Ausrüstungen. In den USA betreiben schon Gruppen von Universitäten gemeinsam finanzierte Forschungs- und Ausbildungsstätten. Aber auch die Behörden der skandinavischen Länder haben gemeinsame Forschungsstätten geschaffen, die gleichzeitig der Ausbildung des hochbegabten Nachwuchses dienen. Als weiteres Beispiel erfolgreicher internationaler Zusammenarbeit in der Forschung ist die Coopération européenne de recherche nucléaire in Genf (CERN) zu erwähnen. Es muss aber auch das Zusammenarbeiten bestehender nationaler Institutionen für verteilte Teilaufgaben eines Forschungsprogramms angestrebt werden.

Angewandte und Grundlagenforschung können heute nicht mehr streng auseinander gehalten werden. Die Wirtschaft wie die Wissenschaft sind auf die enge Zusammenarbeit der Forscher beider Richtungen angewiesen. Zum Schluss hebt A. King die Beziehungen hervor, die zwischen Wissenschaft, Kultur und Wirtschaft bestehen, und er betont die ethischen Probleme der Verantwortung für den Gebrauch der neuen Erkenntnisse, der gleichermassen in Richtung auf das Böse oder auf das Gute gehen kann. Das Verständnis für diese Zusammenhänge muss in allen Ländern auf breitester Basis gefördert werden, indem gesunder wissenschaftlicher Fortschritt nur im Gesamtrahmen der sich stetig entwickelnden kulturellen und sozialen Gegebenheiten erzielt werden kann.

3. Berichte über den Stand der Forschung und ihrer Förderung in den deutschsprachigen Ländern

Ueber den Stand der angewandten und der Grundlagenforschung orientiert: aus der Bundesrepublik Deutschland: Prof. Dr. *R. Vieweg,* Braunschweig, aus Oesterreich: Dipl. Ing. *F. Grill,* Wien, aus der Schweiz: Dr. *E. Fueter,* Zürich. Ihre Berichte waren sehr aufschlussreich. Sie gestatten einen Einblick in die Verschiedenartigkeit der heutigen Lage in vielen Belangen des Forschungswesens, trotzdem es sich um Nachbarländer handelt, die dem selben Kulturkreis angehören und auch wirtschaftlich eng miteinander verbunden sind. Es ergeben sich aber auch wertvolle Anregungen in bezug auf die Organisation der Forschung im Sinne einer Gemeinschaftsforschung.

4. Teilnehmer und Organisation des Seminars von Strobl, sowie die von den Arbeitsgruppen behandelten Probleme

An diese Tagung haben acht Länder insgesamt 56 Fachleute delegiert, darunter Vertreter der Behörden, der Hochschulen und der Forschungsstätten, sowie solche von privaten Unternehmungen. Es wurden drei Arbeitsgruppen gebildet, die ihre gemeinsamen Probleme gruppenweise diskutierten, während die übrigen Teilnehmer im Saale anwesend waren. Anschliessend fanden getrennte Sitzungen statt, wobei Spezialprobleme zur Diskussion standen. Die erste Gruppe besprach Hochschul- und sonstige von der öffentlichen Hand getragene Forschung, die zweite überwiegend privat getragene Forschung (Industrie, Stiftungen) und die dritte überwiegend gemischt (privat und öffentlich) getragene Forschung.

Jede Gruppe hat die Ergebnisse ihrer Besprechungen in einem Bericht zusammengefasst, in welchem neben Feststellungen über die Lage Empfehlungen enthalten sind, was die OCDE unternehmen sollte, um offensichtliche Mängel auszumerzen, welche der Förderung der angewandten und der Grundlagenforschung auf internationaler Basis hinderlich sind.

In einer gemeinsamen Schlussitzung wurden die wichtigen Ergebnisse aufeinander abgestimmt. Daraus ergaben sich die nachstehend aufgeführten Empfehlungen an die OCDE:

a) Internationaler Austausch von Fachleuten, die in der Forschungsverwaltung tätig sind. Diese Massnahme wurde schon von der OECE vorgeschlagen.

b) Prüfung der Errichtung einer Dokumentationsstelle für «Research management» und allenfalls Herausgabe einer internationalen Zeitschrift über die wichtigen einschlägigen Veröffentlichungen und für den Meinungsaustausch.

c) Systematische Abklärung von Fragen, welche sich aus der kooperativen Durchführung von Forschungsprogrammen auf internationaler Basis ergeben, sowie der unerlässlichen Koordinierung der Teilprobleme.

d) Zusammenkünfte von Vertretern der verantwortlichen Behörden, insbesondere der Finanzverwaltungen und der Rechnungskommissare mit den zuständigen Forschern zwecks Behandlung grundsätzlicher Fragen der Finanzierung und der Ausgabenkontrolle.

e) Seminar, das dem Problem der Freiheit des Forschers an Hochschulen, in der Industrie und kooperativen Laboratorien sowie anderen Forschungsstätten gewidmet ist.

f) Seminar, das der Besprechung des Programms für die technische Forschung auf lange Sicht unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Aspekte dient (Beispiel: Die Marktforschung).

g) Zusammenkunft für den Gedankenaustausch über fiskalische Massnahmen, die besonders für die Industrie-Forschung erforderlich erscheinen.

h) Organisation einer Zusammenkunft, zwecks endgültiger Stellungnahme zu den in den Regionalseminaren behandelten, noch pendenten Teilproblemen der Leitung und Verwaltung der Forschung.

5. Schlusswort

Dr. *E. Fueter* fasste im Bericht über die Tagung die Ergebnisse wie folgt zusammen: Erneut ist die ausserordentliche Bedeutung in Erscheinung getreten, welche der Forschungsverwaltung und weiterer intensivster Forschungsförderung durch den Staat, die Hochschulen, der Industrie sowie kooperativen und auf Vertragsbasis arbeitenden Forschungsinstituten zukommt. Es bestehen aber beträchtliche nationale und sachliche Unterschiede in Aufbau und Beurteilung, weshalb viele Fragen weiterer Klärung bedürfen. Den geschichtlich gegebenen Voraussetzungen, den bestehenden, mannigfaltigen Forschungsformen und der Freiheit des Forschers muss gebührend Rechnung getragen werden. Der ausserordentliche Aufschwung der modernen Forschung und die daraus sich ergebenden Aufwendungen haben zahlreiche Persönlichkeiten, die ausserhalb der eigentlichen Forschung stehen (Beamte, Industrielle, Parlamentarier, Nationalökonomen sowie Finanzkreise) veranlasst, sich über die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für die Wirtschaft Rechenschaft zu geben. Häufig wird aber über wichtige Fragen mehr spontan, als auf Grund eingehender Prüfung entschieden. Es fehlt oft die volle Erkenntnis über Tragweite und Verantwortung; auch besteht noch Unklarheit über die Notwendigkeit internationaler Zentren für die Grundlagenforschung und die Vorteile, welche allen Beteiligten daraus erwachsen würden. Die Stellung und die leitende Funktion des Forschers in der Industrie werden nicht immer angemessen gewürdigt. Tüchtige unabhängige Forscher und Ingenieure haben grosse Mühe, anerkannt und auf ausreichend lange Sicht unterstützt zu werden, obwohl feststeht, dass fast alle grossen Entdeckungen die Früchte langjähriger, angestrengter und entsagungsvoller Arbeit waren. Diese Hinweise beleuchten die Notwendigkeit der Durchführung von Seminaren nach Art desjenigen von Strobl, die in Zukunft im Aufbau und in der personellen Zusammensetzung noch umfassender gestaltet werden sollten.

Altersheim und Alterssiedlung in Lenzburg

DK 725.56

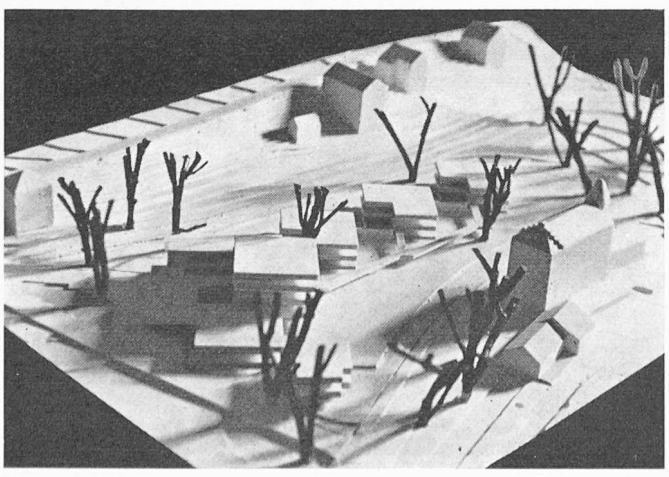
Der Gemeinderat Lenzburg veranstaltete 1962 einen Wettbewerb für ein Altersheim und eine Alterssiedlung unter den in Lenzburg seit mindestens 1. Januar 1961 niedergelassenen Architekten sowie sechs eingeladenen Architekturfirmen (vgl. SBZ 1962, Heft 9, S. 155, und Heft 41, S. 709). Das Bauvorhaben gliedert sich in zwei Etappen. Als erste Etappe soll das *Altersheim* erstellt werden, welchem später und nach Bedarf als zweite Etappe eine *Alterssiedlung* anzufügen ist. Die allgemeinen Räume (des Altersheims) sollten so disponiert werden, dass sie bei Verwirklichung der Alterssiedlung möglichst zentral gelegen sind. Der betreffenden Zone zugeordnete Geschosszahlen galten für den Wettbewerb nicht als verbindlich; jedoch waren eigentliche Hochhäuser nicht erwünscht.

Aus dem *Raumprogramm:*

a) Altersheim: 28 Einzelzimmer (je 18-20 m²), 4 Zweizimmer-Kombinationen für Ehepaare (je rd. 34 m²); Nebenräume; allgemeine Räume (Essraum für 50 Personen, Aufenthaltsraum, Mehrzweckraum, Nachtwachzimmer); Küchenanlage, zentrale Wäscherei, Badeanlage mit Vorraum, Heizung, verschiedene Spezial- und Einstellräume, Liftanlage; Personalräume (Vierzimmerwohnung und vier Einzelzimmer samt gemeinsamer Kleinküche und Essraum).

b) Alterssiedlung: 20-24 Einzimmerwohnungen (je 28 m²), etwa 8 Zweizimmerwohnungen für Ehepaare (je rd. 45 m²); Sanitätszimmer; Gemeinschaftsraum; Eingangshalle mit Garderobe für Besucher.

Das Preisgericht empfahl das mit dem ersten Preis (4000 Fr.) ausgezeichnete Projekt der Architekten *Zschokke & Riklin,* Aarau und Zürich, zur weiteren Bearbeitung.



Modellansicht des Projektes Zschokke & Riklin aus Nordwest (vgl. S. 34—36). Die überschaubaren Baukörper fügen sich zwanglos in die schöne Geländemulde entlang des Aabaches und wahren den Massstab der Kleinstadt.