

- Persistenter Identifier:** 1571051867188_1986
- Titel:** ARCH+ : Zeitschrift für Architekten, Stadtplaner, Sozialarbeiter und kommunalpolitische Gruppen
- Ort:** Stuttgart
- Datierung:** 1986
- Strukturtyp:** volume
- Lizenz:** [Rechte vorbehalten - Freier Zugang](#)
- PURL:** https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188_1986/1/
-
- Abschnitt:** Heft 84: Mit Fug und Stein
- Strukturtyp:** issue
- Lizenz:** [Rechte vorbehalten - Freier Zugang](#)
- PURL:** https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188_1986/1/LOG_0004/

März 1986

Zeitschrift für Architekten, Stadtplaner, Sozialarbeiter und kommunalpolitische Gruppen

DM 12

84 ARCH+

G 5416 F

MIT FUG UND STEIN

ARCH⁺-ZEITUNG: WETTBEWERB UM DAS HISTORISCHE MUSEUM (BERLIN),
ARCH⁺-BAUMARKT: UMWELTSCHUTZSIEGEL, GRÜNDÄCHER, BODENBELÄGE, TÜRGRIFFE

UMBRUCH

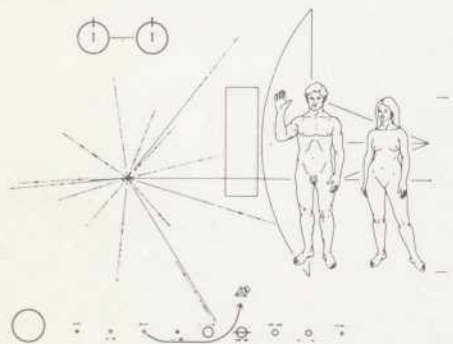
Zeitschrift für Kultur · Heft 1/86

Der postmoderne

Prometheus:

Künstliche Intelligenz & Gentechnologie

Und der Mensch versuche die Götter nicht, / und begehre nimmer und nimmer zu schauen, / was sie gnädig bedecken mit Nacht und Grauen. Der moralinsaure Warnruf aus Schillers »Tauscher« scheint derzeit links mehr Beachtung zu finden als rechts, so wieder beim jüngsten Knall im All. Daß die Kritik an der technologischen Entwicklung erst richtig trifft, wenn sie sich auf den Gegenstand selbst einläßt, soll dieses Heft verdeutlichen.



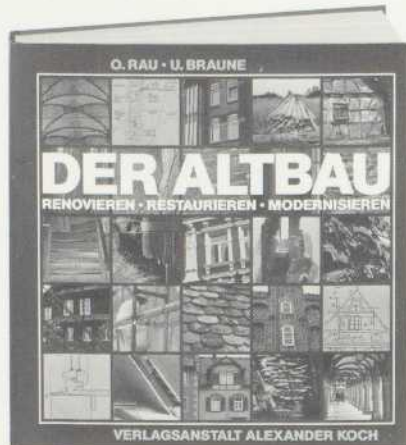
Künstliche Intelligenz, denkende Maschinen, maschinelle Menschen? WOLFGANG COY setzt sich mit **Problemen maschineller Intelligenz** auseinander, mit erkenntnistheoretischen ebenso wie mit scheinbar banalen: Wie genau rechnen Rechner? JOHANN PETER REGELMANN beschreibt die **Ideologieggeschichte des Gentechnologen** und FRITZ GÜDE folgt den Spuren von Robotern und Frankensteinen zurück zu der philosophischen Krise um (und seit) 1800. Sie finden dabei Grenzen und Ergebnisse, die andere sind als die religiöser Bescheidung oder als die grenzenlosen wissenschaftlichen Allmachtsphantasien.

Außerdem in diesem Heft:

RUNA FECHER: **SAAMEN**. Leben und Kunst einer ethnischen Minderheit · PETER KOCK: **Konstruktion und Chiffre**. Paul Klees Zeichnungen · FRITZ GÜDE: **Traumfäden um Walter Benjamin**: Spazierend zwischen Zypressen

UMBRUCH 5/85 kann, wo im Buchhandel nicht erhältlich, für 5 DM (Schein, Scheck oder notfalls Briefmarken bitte gleich mitschicken) bei Buchvertrieb Hager, Postfach 11 1162, 6000 Frankfurt 11, bestellt werden.

Neuerscheinung



DER ALTBAU

Von Otfried Rau und Ute Braune

Ob Sie sich mit Renovierung oder Umbau eines Altbaus befassen, aus diesem Buch werden Sie einen echten Nutzen ziehen.

„Der Altbau“ ist das zur Zeit umfassendste Handbuch zum Thema Hauserneuerung für die Hand des Architekten und Baufachmanns. Nicht nur für Bauunterhaltung und Schadensvorbeugung, sondern auch für Schäden und Schadensbeseitigung sowie bauliche Veränderungen werden praktische Anwendungen aufgezeigt und Anregungen vermittelt.

Kurz: Ein Arbeitsbuch, das sich bezahlt macht.

Inhalt:

Teil A: Grundsatzfragen der Altbauerneuerung; Ökonomische und kulturhistorische Aspekte der Bauerhaltung; Historische Baumaterialien; Baubiologische Aspekte; Energieeinsparung; Finanzierung.

Teil B: Praktische Durchführung: Planungsmethodik – Ausführungsgrundsätze; Ausführungspraxis: Bauteile im Erdreich • Außenwand • Fassade • Dach • Geschoßdecke • Innenwand • Treppe • Haustechnik; Sonderthemen: Wärmeschutz • Holzschutz • Lebensraum Haus und Garten • Farbgebung und Anstrichtechnik.

● 1985. 320 Seiten mit 591 Fotos und 169 Zeichnungen, Format 24 x 25 cm, gebunden, DM 136,-.

An die Verlagsanstalt Alexander Koch, Postfach 3081, 7000 Stuttgart 1

Senden Sie mir über Buchhandlung

Ex. Der Altbau DM 136,-

Prospekt „Der Altbau“ kostenlos

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

Die Zeitschrift für
naturnahes Gärtnern:



BioGarten

Was ist besser als Obst und
Gemüse aus dem Garten -
biologisch angebaut?

● **Bio-Garten:** gesunde Äpfel und Radieschen, Blumenkohl und Kartoffeln — ohne Gift, Düngerrückstände, Konservierungsmittel, Chemie.

● **Bio-Garten:** Eidechsen, Schmetterlinge, Blutweiderich, Grille, Mauerpfeffer — eine ganze neue (alte) Welt im Garten beobachten, wenn wir der Natur etwas Platz lassen und ab und an eine helfende Hand reichen.

● **Bio-Garten:** kompostieren, planen, säen, jäten, pflanzen, ernten — Entspannung im Alltag, Abwechslung von einseitiger Berufsarbeit, Bewegung an der frischen Luft, mit der Familie oder Freunden zusammen etwas unternehmen.

● **Bio-Garten:** der Korb frische Erdbeeren, die selbstgeernteten Bohnen — ein Stück Unabhängigkeit von der „Nahrungsmittelindustrie“.

● Unser **Bio-Garten** hat 76 Seiten mit Artikeln über Gartenbau und Gartengeräte / Erfahrungsberichte / interessante Personen / Umweltschutz im eigenen Garten / gesunde Ernährung / Theorie / Termine und das „Gartenallerlei“ — Informationen rund um den Garten.

● **Bio-Garten** erscheint zweimonatlich und kostet 3,80 DM (für ein Jahr — 6 Hefte — nur 20 DM).

Erhältlich im Naturkostladen — oder einfach den Gutschein an uns schicken!

GUTSCHEIN für ein Probeheft:

Bitte schicken Sie mir kostenlos ein Probeheft **Bio-Garten**. Wenn Sie 14 Tage nach Erhalt nichts von mir hören, abonniere ich **Bio-Garten** bis auf Widerruf, mindestens jedoch für ein Jahr (6 Hefte 20,- DM).

(Name, Adresse, Unterschrift)

Gutschein bitte ausschneiden, ausfüllen

und einsenden an:

pala-verlag, schloßgraben 221,
6117 schaaflheim

IMPRESSUM

Herausgeber und Verlag:
ARCH⁺ Verlag GmbH: Marc Fester,
Sabine Kraft, Nikolaus Kuhnert,
Günther Uhlig

Redaktions- und Verlagsadresse:
ARCH⁺
Brabantstraße 45
D-5100 Aachen
Tel.: (02 41) 50 47 95

Redakteur:
Nikolaus Kuhnert (Leitung)

Redaktionsassistent:
Wolfgang Wagener

Redaktion und ständige Mitarbeiter:
Sid Auffahrt, Harald Bodenschatz,
Lore Dützen, Werner Durth, Marc
Fester, Kay Friedrichs, Roland Günter,
Uli Hellweg, Dieter Hoffmann-
Axthelm, Sabine Kraft, Jörg Kirschen-
mann, Gisela Nacken, Klaus Novy,
Manfred Speidel, Günther Uhlig,
Wolfgang Voigt.

Zeitung:
Monika Allers, Peter Beck, Kay Fried-
richs, Wolf V. Hofmann, Erich Kon-
ter, Reinhard Lepel, Michael Peterek,
Thomas Rolf, Volker Roscher, Ludovica
Scarpa, Hans-Jürgen Serwe, Gregor
Wessels

Bestellungen und Vertrieb:
KLENKES Druck und Verlag GmbH,
Oranienstraße 9, D-5100 Aachen,
Tel.: (02 41) 50 00 52

Konto ARCH⁺
Postgiroamt Köln
2805 38-500 (BLZ 370 100 50)

Preise
Einzelheft DM 12,-
Abonnement
Inland DM 52,-, Ausland DM 63,80
Ermäßigtes Abonnement für Studen-
ten, Arbeitslose, ... gegen Vorlage
einer Bescheinigung
Inland DM 44,-, Ausland DM 54,-

Abonnementbedingungen:
Das Abonnement kann mit jedem
gewünschten Heft beginnen, in der
Regel mit dem Heft, das nach dem
Eingang der Bestellung erscheint. Ein
Jahresabonnement umfasst derzeit 5
Einzelhefte. Kündigungen sind 3 Mo-
nate vor dem Ende der auf jeweiligen
Abonnementsrechnung angegebene-
nen Lieferzeiträume möglich.
Diese Abonnementsbestellung kann
innerhalb von sieben Tagen wider-
rufen werden.

Rechte:
Die Redaktion behält sich alle Rechte,
einschließlich der Übersetzung und
der fotomechanischen Wiedergabe
vor. Auszugsweiser Nachdruck mit
Quellenangabe ist gestattet, sofern die
Redaktion davon informiert wird. Für
unverlangt eingesandte Manuskripte
wird keine Gewähr übernommen.
Angeforderte Beiträge werden im Falle
der Veröffentlichung oder der definitiven
Nichtveröffentlichung binnen 3
Monaten zurückgesandt; sofern eine
spätere Veröffentlichung vorgesehen
ist, verbleiben die Unterlagen bei der
Redaktion.

Ein Autorenhonorar kann nicht ge-
zahlt werden.

Druck: KLENKES GmbH

Satz:
Aquisgrana Fotosatz, Viktoriaallee 47,
D-5100 Aachen, Tel. (02 41) 51 22 22;
Context, Oranienstr. 9, 51 Aachen,
Tel. (02 41) 5 45 20.

Fotoproduktion:
Auslöser-Bildagentur, Templergraben
43, D-5100 Aachen, Tel. (02 41)
3 47 03 oder 54 33 02

Layout:
Hans-Jürgen Serwe, Marion Strüber

Umschlag:
Eric Peters

English Abstracts:
Avery Index to Architectural Periodi-
cals Columbia University, New
York, N.Y. 10027

ARCH⁺-ZEITUNG

MIT FUG UND STEIN

ARCH⁺-BAUMARKT

4 **WESHALB SOLL EIN HISTORISCHES NATIONALMUSEUM ERRICHTET WERDEN?**

7 **KOLUMNE:** Vom BBauG zum BauGB (Brinckmann) · **ZEITSCHRIFTEN-SCHAU:** archithese, Um Bau, Les Choses (Konter), Die alte Stadt (Roscher) · **VENEDIG:** Carlo Scarpa (Lepi) · **CAD-JOURNAL:** O. M. Ungers im Gespräch mit P. Neitzke, Graphische Datenverarbeitung (Stöhr, Wessels) · **ARCHITEKTUR UND STADTIM FILM:** Stadtschicksale-Stadtexperimente (Roscher) · **PROJEKTE:** Erskine: Wiederaufbau von Ancona (Bodenschatz) · **WOHN-**

16 **BUND:** Selbstbaugenossenschaft Berlin, Ausstellung: Kölner Wohnreform, Österreich: Vernetzung alternativer Wohnprojekte · **IN MEMORIAM:** KARL SCHNEIDER (Robert Koch) · **DIE GRÜNEN IM BUNDESTAG:** Neue Heimat · **BUCHTIPS:** AN ARCH⁺: Leserbrief zu ARCH⁺ 81, 83 · **AUS DEN HOCHSCHULEN:** Architekturausbildung an der RWTH Aachen (Tugendhat)

Heinz Bienefeld im Gespräch mit Nikolaus Kuhnert und Manfred Speidel

14 **BAUEN MIT STEIN**

Heinz Bienefeld

31 **ÜBER DIE WECHSELBEZIEHUNG ZWISCHEN OBERFLÄCHE UND RAUMWIRKUNG**

Thomas Weil

34 **ÜBER DEN PRAKTISCHEN UMGANG MIT MASS UND PROPORZION**

Peter Neitzke

39 **ALS OB - ZUM GEBRAUCH VON ZIEGELN AN OBERFLÄCHEN**

Das Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven von Oswald Mathias Ungers
Joachim Ganz, Walter Rolfes

42 **BAUEN MIT ZIEGELN**

Werner Finke, B. Trübenbach, Chr. Freitag

45 **BAUEN MIT STUDENTEN**

Experimentalgebäude Bildhauerwerkstatt

Ernst Kasper

48 **JUSTIZBEHÖRDE DORTMUND**

Herbert Pfeiffer

50 **STEINBAUTEN**

Jacques Herzog, Pierre de Meuron

53 **EIN HAUS IN OBERWIL BEI BASEL**

Franz-Jörg Feja

54 **EINFACH - ZWEISCHALIG - DREIACHSIG**

Haus Ellermann

Marc Fester

56 **EIN STEIN - EIN MODUL**

Dieter Hoffmann-Axthelm

58 **DER MAUERZIEGEL: EINE FASZINATION UND IHR OBJEKT**

Klaus Aggen

62 **DICKE MASSIVWÄNDE SIND BESTE ENERGIESPARER**

Maria Feldhaus

64 **UMWELTVERTRÄGLICHKEIT VON STEINEN**

60 **KLEINES GLOSSAR ZUR GESCHICHTE DER HERSTELLUNG UND VERWENDUNG VON BACKSTEINEN**

Zusammengestellt und geschrieben von Karl Bernhard Kruse

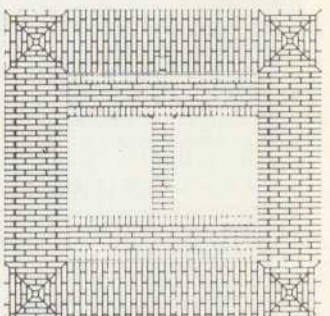
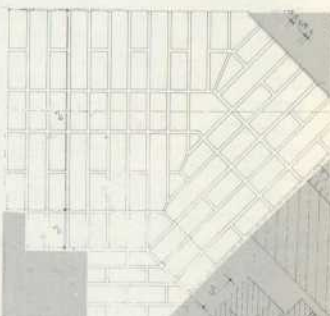
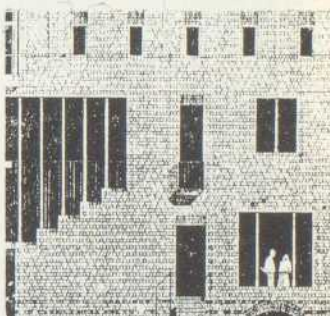
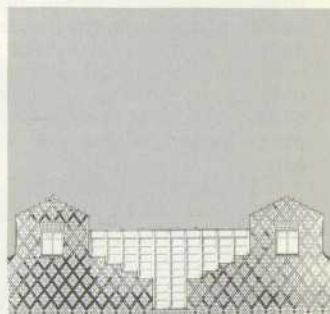
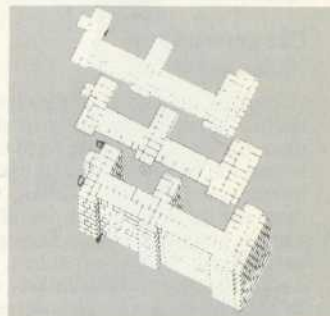
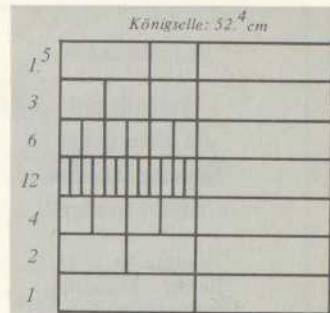
70 **Öffentliches Ziegelmauerwerk in Savoyen** (B. Sch.)

73 **BAUMARKT:** Das geneigte Grasdach (Heinz G. Sieber), Fußbodenbeläge aus Naturmaterialien (Maria Kampshoff)

Erich Konter

88 **DIE STÄDTEBAULEHRE AN DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE BERLIN IN DEN 40er JAHREN.**

Fortsetzung aus 81 ARCH⁺



Bodo Baumunk

**Weshalb soll
ein historisches
Nationalmuseum
errichtet werden?**

Vortrag 20. 9. 85
Berlin - Reichstag
Veranstaltung der AL

**Das germanische
Nationalmuseum**

Historiker, die ein Deutsches Historisches Museum fordern, in dem man aus der Geschichte lernt oder lernen soll, wobei die Einsichtigeren immer wieder betont haben, daß man aus der Geschichte vor allem Skepsis gegen Historiker-Analogien lernen kann, werden verstehen, daß das neue Berliner Projekt den Rückblick auf ein ähnlich ehrgeiziges Vorhaben im 19. Jahrhundert lenkt, das zwar heute zu den angesehensten Museen in der Bundesrepublik gehört, das aber jetzt nur noch wenig mit den Intentionen gemein hat, an die seine Schöpfer gedacht haben, gemeint ist das Germanische Nationalmuseum in Nürnberg.

Gedacht, wie es der Gründer, der Freiherr von Aufseß, 1858 geschrieben hat, um der „Vaterlandsliebe eine kräftige, gesunde Nahrung zu bieten, die Einheitsbestrebungen eines großen aber verschiedenartig gruppierten Volkes in ein friedliches Bett hinüber zu leiten, und an die Stelle der abstrakten zerstörenden Idee“ - gemeint ist die 1848er Revolution - „die historische Tatsache zu überwiegender Gestaltung zu bringen.“ Das Museum sollte als „ewiger Einigungspunkt der Nation“, „als Kristallisationspunkt nationaler Identität in der staatlichen Zersplitterung“ wirken.

Manche Frage, die sich die Nürnberger damals stellten, taucht in den heutigen Diskussionen wieder auf. Etwa: Wo beginnen mit der zeitlichen Eingrenzung des Museumsgegenstandes? Wo enden? Damals in Nürnberg, als sich die Vorstellung von Deutscher Nation an der mittelalterlichen Reichsherrschaft, an der Reichstradition des Mittelalters orientierte, entschied man sich für das Jahr 1630 als Endpunkt. Heute, wo mit Nation vor allem das Bismarck-Reich gemeint ist, will man hier noch nicht einmal anfangen, so wie es das erste Gutachten zum Deutschen Historischen Museum vorgesehen hat.

Oder - viel banaler - wo sollte ein Deutsches Nationalmuseum in Nürnberg, damals im 19. Jahrhundert, juristisch angesiedelt sein, wenn es keinen gesamt-nationalen Geldgeber gab und man überdies auf die Unterstützung eines alle nationalen Einigungsbestrebungen mit Argwohn verfolgenden bayerischen Königs angewiesen war? Auch dies bemerkenswert vor dem Hintergrund des heutigen deutschen Nationalmuseumsprojekts in Berlin, von dem noch kein Mensch weiß, ob es eine Bundes- oder eine Landesinstitution sein wird, eine rechts- oder nicht rechtsfähige, oder gar eine Stiftung. Bisher oder neuerdings liegt

die Federführung auch der konzeptionellen Vorbereitung lustigerweise beim Bundesbauministerium, das sich sonst mit Autobahnen und vergleichbaren Einrichtungen mit hohem historischen Symbolwert befaßt. Immerhin hat man für die Finanzierung des Germanischen Nationalmuseums damals in der ersten deutschen Gründerzeit der 1850er Jahre schon eine kühne Lösung gefunden, nämlich eine *Aktiengesellschaft*, während für die Deutsche Nation in der Nachkriegszeit in der Pflege ihres Geschichtsbewußtseins doch eher die *Gesellschaft mit beschränkter Haftung* vorzuziehen wäre.

Die damals in Nürnberg überraschend modern anmutende Sammlungskonzeption, die keine Hierarchie der Objekte kannte, vom Alltagsgegenstand bis zum kostbarsten Ornat jedem Ding denselben Rang einer Geschichtsquelle beimaß, hätte das Germanische Nationalmuseum auch seinerzeit vor dem Vorwurf geschützt, ein Museum der Herrschenden zu sein. Einen Vorwurf, den man auch gegen das neue Institut in Berlin besser so nicht erhebt, um dagegen irgendwelche Konzeptionen von Alltagsgeschichte beispielsweise zu stellen, denn das Konzept, das hinter der neokonservativen Museumsgründung steht, ist in dieser Beziehung äußerst flexibel und integrativ. Auch eine wohlgelungene Abteilung, etwa zur deutschen Arbeiterbewegung, die mit goldgeränderten bunten Fahnen und alten Liefen, mit Bebel-Stickbildern und Lassalle-Reliquien in eine historisierende Ferne entrückt ist, wo man sie nur noch mit pietätvoller Achtung wahrnimmt, paßt besser in dieses Konzept, als es all jenen bewußt ist, die das Museumsvorhaben nicht grundsätzlich in Frage stellen, sondern sich nur angemessen repräsentiert sehen wollen. **Eine Überführung ins Museum ist von einem geglätteten Standpunkt aus immer ein Begrüßnis erster Klasse.**

Das Germanische Nationalmuseum ist heute, wie man weiß, ein kunst- und kulturhistorisches Museum wie andere auch. Nur von seinem Zuschnitt her und von der Qualität seines Sammlungsgutes anderen weit voraus. Ein Haus, in dem geforscht und ausgestellt wird. Die diesbezüglichen politischen Komponenten wurden nie recht wirksam, vor 1871 nicht, weil man sie nicht aussprechen durfte, nach 1871 nicht, weil sie nicht in den Kleindeutschen Nationalstaat paßten, nach 1945 schon gar nicht mehr, weil die nationalsozialistische Inanspruchnahme von Geschichte einem Nürnberger Institut hier besondere Enthaltung nahe legte usf.

Warum Geschichte?

Nun will man also einen zweiten Anlauf wagen. Wo man ein Museum hineingründen will, muß vorher eine Lücke gewesen sein. Dieses Nichtvorhandene ist in den Augen der Museumsbefürworter „Geschichtsbewußtsein“ und auf diesem „Geschichtsbewußtsein“ basierende nationale „Identität“. In einem ganz erstaunlichen Maße ist die Geschichte heute wieder auf dem Wege, eine geistige Führungsmacht in der Weltinterpretation zu werden. Was die Bundesrepublik angeht, so waren vermutlich nie

Historiker so nah am Ohr der Macht, auch wenn es dem Kanzler Kohl gehört, und letztlich so etwas wie das Bitburg-Fiasko dabei herauskommt. as Primat dieses „Geschichtsbewußtseins“ macht sich dabei, durchaus auch weitab von historischer Gelehrsamkeit, bemerkbar. Das Wort „historisch“ beispielsweise hat in den letzten Jahren einen interessanten Bedeutungswandel durchgemacht, an dessen Ende sein genaues Gegenteil herausgekommen ist. „Historisch“ heißt im heutigen Sprachgebrauch von Baubürokraten immer unhistorisch verfälschen, verflachen, falsche Schinkelbänke, falsche Hardenbergleuchten, falsche Fachwerkfassaden. Gleich in drei Berliner Museumsbauten falsche Altberliner Kneipen-Einrichtungen usw. Auch neohistorische Tendenzen im neuen Bauen wären hier zu nennen, auch wenn man sich vor Vereinfachungen hüten sollte, wie es im anderen Zusammenhang mit der Bebauung des Kulturforums geschehen ist, also die Post-Moderne als eine Art von konservativem Staatsstil zu interpretieren. Gerade die linken Architekturkritiker früherer Jahre dürfen sich mit ihrem ewigen Genörgel am Beton nicht wundern, wenn sie heute in der neuen Gründerzeit auch neue Gründerzeitfassaden vorgesetzt kriegen.

Immerhin ist hier die Gleichzeitigkeit von Interesse, wie sie bei aller Vorsicht gegenüber den Fallstricken der Analogie auch im Historismus des 19. Jahrhunderts gegeben war. **Fortschritt und Fortschrittsgläubigkeit im technisch-naturwissenschaftlich-zivilisatorischen Bereich, rückwärtsorientiert, was die künstlerischen Ausdrucksformen und die Legitimation gesellschaftlicher und politischer Zustände angeht!** Auch heute wird der Geschichte vor allen anderen Wissenschaftsdisziplinen eine Wirksamkeit oder öffentlicher Einfluß eingeräumt, den weder Biologie noch Physik, weder Philosophie noch Germanistik und erst recht nicht, auch nicht in ihren besten Zeiten, die Soziologie je erlangt hätten. Um keinen von der Schulreform angetasteten Bildungsbesitzstand wurde so verbissen und verbittert gekämpft wie um den Geschichtsunterricht und das zu einer Zeit, wo gerade die Konservativen sich zu Vorreitern eines massiven Innovationsschubs auf dem technisch-naturwissenschaftlichen Sektor machen. **Für das Weltanschauliche ist dann aber die Geschichte zuständig.**

In der Strategie der meinungsführenden Politiker, Historiker und Verleger läßt sich die vornehme Rolle der Geschichtswissenschaft in der konservativen Politik im wesentlichen so definieren: 1. sie soll Identität stützen, 2. um Identität stützen zu können, d.h. um massenwirksam werden zu können, hat sie sich zu popularisieren. Dazu dienen einmal eine leichte Lesbarkeit der historischen Publizistik, zum anderen Popularisierungsinstitutionen wie eben Museum und Ausstellung.

Warum Museen?

Welche Identität der Besucher in den beiden neu zu gründenden historischen Museen in Bonn und Berlin am Ende finden wird, ist ähnlich schwer aus den Konzepten der Vordenker abzulesen, wie z.B. eine Staatsangehörigkeit aus einem

Berliner Personalausweis. Pikanterweise widersprechen sich die beiden in Bonn und Berlin gestifteten Identitäten in gewissem Umfang. In Bonn lernt der Besucher die Bundesrepublik als ein Gemeinwesen im hic et nunc zu akzeptieren, Teilgebilde zwar, aber auskömmlich, und wahrscheinlich auch in unabsehbare Zeit als unveränderliche, freilich dem Selbstverständnis nach ein Provisorium, über dem das Wiedervereinigungsgebot schwebt. In Berlin dagegen ist der Orientierungsrahmen dann doch wieder der Nationalstaat Bismarck'schen Formates.

Um dieses nationalpädagogische Rolle spielen zu können, wird wie gesagt an die Geschichtswissenschaft auf verschiedenem Wege die ständige Nötigung gerichtet, sich zu popularisieren. Thomas Nipperdey meint der Grund, warum die Geschichte heute keine Lebensmacht im Sinne des 19. Jahrhunderts mehr sein könne, liege eben darin, daß sie immer mehr Wissenschaft geworden sei. Eben diesen Umstand negiert der Tenor jener Stimmen, die eine mehr erzählende Geschichtsschreibung fordern anstelle der nun tatsächlich für Laien ziemlich düren Strukturgeschichtsschreibung etwa der Bielefelder Schule. Diese im Grunde unangemessene Forderung an eine Wissenschaft, sie solle gefälligst einen ihrem Forschungsgegenstand und seiner Methodik längst inadäquaten Darstellungsstil des 19. Jahrhunderts zugunsten eines Lesepublikums ändern, das gar nicht das Publikum ihres Faches ist, ist etwas, was man so von keinem anderen Gelehrten fordern würde, in diesem Fall aber fordert, weil an die Geschichte so eminente ideologische Erwartungen gestellt sind. Das hat dann auch unlängst in der FAZ den wütenden Protest von Eberhard Straub hervorgerufen, der dazu schrieb, man dränge den Historiker förmlich in die Rolle eines Amateurs, die Wiederkehr des historischen Bewußtseins, von der heute so viel geredet werde als Legitimation für historische Museen, sei nichts anderes als eine Variation des von den Medien geförderten Amüsierimpressionismus, ein Produkt der Kulturindustrie. Wörtlich schreibt er dann: „Der Medienverbund, als deren Organ Machtprofessoren hier Geschichte machen.“ Hinzuzufügen bliebe, einige Historiker lassen's ganz gerne zu, andere sträuben sich wie die Historiker etwa der Bielefelder Schule, die dem doppelten Verdacht ausgesetzt sind, erstens nämlich, links zu stehen und zweitens, sich nur um gelungenen Satzbau zu bemühen, wo doch Prosa verlangt wird. Jürgen Kocka, also einer der Professoren aus Bielefeld, hat dann auch mal auf diesen Vorwurf erwidert, die Unterhaltung der Nation rangiere nun einmal unter den Aufgaben des Historikers nicht sehr weit oben.

Nach den Büchern mit den stolzen Verkaufszahlen entdeckte man dann in den 70er Jahren die Museen und Ausstellungen als vermeintlich ideale Popularisierungsinstanzen für Geschichte. Die imponierenden Besucherzahlen von Stauffer- und Preußenausstellung, 700 000 die eine, 500 000 die andere, schienen dieser Einschätzung recht zu geben. Das Frankfurter Historische Museum, so erbittert es von den Kon-

Was ihr den Geist der Zeiten heißt, das ist im Grund der Herren eigener Geist.

Als die Heilserwartungen der Europäer vom Himmel und der Ewigkeit auf die Erde und ihre Zukunft hin verschoben wurden, mußten die irdischen Zeitläufe – also das Herrschen und Beherrschtwerden – mit Richtung und Sinn versehen werden: Evolution und Geschichte wurden erfunden. Damit trat der Wahnsinn in die Welt, den Egoismus ausgerechnet mit den Hoffnungen auf eine bessere Welt zu rechtfertigen. Nun mag man über derartige Manipulationen des Bewußtseins denken wie man will, mag zur Rettung der Ideale die Bibel von den Pfaffen, die Geschichte von den Historikern trennen, Betrug, Elend und Verbrechen sind nicht nur geblieben, sondern haben sich unter dem Deckmantel einer angeblichen Geschichtsnotwendigkeit auf der ganzen Erde nur gesteigert. Ein besonders fataler Ziel-

und Glanzpunkt dieser „Geschichtsnotwendigkeit“ war und ist der Nationalstaat. Läßt sich da eine noch perfidere Vorstellung ausmachen als gerade in Berlin und dort gegenüber dem Reichstag ein Nationalmuseum für deutsche Geschichte zu errichten?

Eben diesen ideologischen Traumtanz möchte die Rechte mit allen Mitteln inszenieren und ist sich dabei der linken Zustimmung gewiß. Dennoch hat es an Protesten nicht gefehlt. (Hearing 20.9. Reichstag, TAZ 11.10., Spiegel 25. 11. S. 64, ARCH⁺ 83, große Anfrage im Bundestag 10. 12. 85).

ARCH⁺ ruft erneut auf zum Boykott und Protest. ARCH⁺ öffnet weiterhin seine ersten Seiten dem Kampf gegen jeden versteckten oder offenen Nationalismus. Er mag nun kommen wie und von welcher Seite auch immer.

Bruno Schindler



servativen befiehlt wurde, machte den Behörden immerhin klar, was man mit geschickten Arrangements, mit Texten alles an Botschaften transportieren kann. **Das Museum als Lernort**, wie es damals propagiert wurde, wurde von den Linken aufs Panier geschrieben, und die Konservativen haben dann auch tatsächlich gelernt von dem Lernort Museum.

Wieso nun eigentlich Museum, wieso diese im Zeitalter des Kabelfernsehens vergleichsweise so antiquierte Institution? Michael Stürmer drückte es im Mai 1984 vor dem Deutschen Museumstag wie folgt aus: „Zivilisationsdynamik und kulturelle Zuwendung zur Vergangenheit bedingen einander. Wandel und Modernisierung verlangen Konservierung und Historisierung und führen damit wie von selbst zu der Form des Museums.“

Warum ein historisches Nationalmuseum?

Also „wie von selbst“ führt alles zum Museum. Nun gibt es in der Bundesrepublik eine Unzahl von Museen unterschiedlichster Aufgabenstellung, welche die überlieferten Relikte der Vergangenheit der Nachwelt erhalten, also konservieren in diesem Sinne. Was würde ein Deutsches Historisches Museum ausstellen? Gemälde, Grafik, Archivarier, Zeugnisse der Alltagskultur, Fahnen, Waffen und Plakate, vielleicht alte Maschinen, Skulpturen usw.. Nichts also, was kunsthistorische Museen, Volkskunde-Museen, technische Museen nicht auch ausstellen würden. Was also macht ein Museum eigentlich zu einem historischen, gar zu einem Nationalhistorischen Museum? Die Antwort läuft letzten Endes auf die schlichte *Tautologie* hinaus, daß in einer historischen Ausstellung oder einem Museum Gegenstände zusammengeführt werden, von denen die ausstellenden Historiker behaupten, diese würden ihre jeweilige These belegen. Wer die Diskussion in Historikerkreisen über Museen und Ausstellungen verfolgt, nimmt erstaunt zur Kenntnis, daß sie, wo sie sich der Sachkultur nähern, kaum methodischer vorgehen, als die so oft von ihnen belächelten Laienhistoriker der Geschichtswerkstätten. Der Umgang mit Gemälden beispielsweise bleibt an der bloßen Oberfläche, am dargestellten Sujet hängen. Das eigentlich Historische am Kunstwerk, seine Stellung im Oeuvre des Malers, Produktionsbedingungen, Maltechnik, Ikonographie, Herkunft, Käufer – alles uninteressant, fällt alles weg. Was zählt, ist, ob auf dem Gemälde Bismarck zu sehen ist oder eine frühindustrielle Fabrik oder ein pflügender Bauersmann oder was auch immer, keine Spur von Quellenkritik, keine Frage nach dem Wahrheitsgehalt der Bildquelle, keine Quellenkritik also, das A und O der methodischen wissenschaftlichen Geschichtsschreibung. Historische Ausstellungen neigen dazu, ihre Objekte wieder in pure Fetische zu verwandeln. Schon die geläufige Rede, man stelle Geschichte dar, also man stelle die Lebensbedingungen der Arbeiterklasse dar oder die preußische Reformpolitik oder was auch immer; der Ausdruck Darstellung geht schon völlig am Kern der Sache vorbei. Was man erreicht, ist bestenfalls eine symbolische Repräsentanz be-

stimmter historischer Themen durch Objekte, die irgendetwas damit zu tun haben. Der richtige Weg wäre, daß man von den Objekten her historische Fragestellungen entwickelt, ebenso wie man von bestehenden Sammlungen aus Museen gründen müßte und nicht umgekehrt erst historische Museen gründet und dann überlegt, was man dort eigentlich ausstellt.

Gerade diese fehlende Distanz gegenüber den Objekten, gegenüber ihrer Vieldeutigkeit, die denkmahlhafte Erstarrung, diese Suggestion des Besuchers, er begegne nur in diesem angehäuften historischen Gegenständen der Deutschen Geschichte, macht die normative Kraft eines solchen Mediums aus. Ein ganz pragmatischer Aspekt dabei ist, daß man ein Museum eben nicht nach jeder Legislaturperiode umbauen kann, also was da erst mal beisammen ist, ist dann auf Jahre hinaus Geschichtsbild prägend. Diese affirmative Funktion von historischen Museen ist vielen Historikern auch durchaus bewußt. Hier im Hause, also im Reichstag, hat man das Problem, das man immerhin vor 15 Jahren, als diese Ausstel-

denn nun die Geschichte der Deutschen Nation zu interpretieren sei.

Leopold von Ranke hat übrigens in einem Gutachten, das er 1853 für die Preußische Regierung zum Projekt des Germanischen Nationalmuseums verfaßt hat, eben genau das auch schon gesehen, als er schrieb: „Wie kann man sich einbilden, die Fragen, die im Laufe der Zeit entstehen, und die von den jeweils Lebenden an die Vergangenheit gerichtet werden, im Voraus zu wissen und Antworten darauf fertig zu haben?“

Das Historische Museum zitiert Objekte aus der gesamten Sachkulturüberlieferung, über deren sinnliche Erfahrung dem Museumsbesucher etwas suggeriert wird, das auf kollektive Identität als Teil einer Nation hinausläuft. So das Konzept. Von da aus ergibt sich eine weitere Parallele zu einem Phänomen des 19. Jahrhunderts, den Nationaldenkmälern. Sie tauchen neuerdings wieder auf: unter anderem Etikett natürlich zurückgenommen und möglichst nicht so ausgedrückt. Auch die Nationaldenkmäler hatten einen Begriff von Nation im 19. Jahrhundert in Bildern und Skulpturenschmuck versinnbildlicht, am

könnte man nun sagen, das Deutsche Nationalmuseum von heute ist sozusagen die verwissenschaftlichte Form des Nationaldenkmals, wobei der attributive Bildschmuck vom Nationaldenkmal die originalen Geschichtszeugnisse im Museum sind.

Noch einen Satz zu dem von Stürmer zitierten Zusammenhang von Zivilisationsdynamik und Modernisierung einerseits und Zuwendung zur Vergangenheit: Zweifellos ist ja das Bedürfnis nach Weltanschauung, Geschichtsbewußtsein, also nach genügender Geschichte da bei vielen Leuten. Es sind ja nicht die großen Werbebetriebe allein, die sie in die historischen Ausstellungen oder Museen locken. Ich habe aber den Eindruck, daß dahinter auch das verbreitete Gefühl steckt, man lebe in einem langweiligen „Posthistoire“. Die Arbeit, die Lebenswelt wird immer schwerer greifbar, sie *entmaterialisiert* sich immer mehr. Und hier kommt nun der Geschichte im Museum und anderswo eine ganz fatale Entlastungsfunktion zu, die Geschichte als eine Art Abenteuerspielplatz für ungelebtes Leben. Deswegen bereitet mir ganz einfach dieser multimediale Neohi-



Helmut Kohl

„Verzeiht, es ist ein groß Ergötzen sich in den Geist der Zeiten zu versetzen, zu schauen wie vor uns ein weiser Mann gedacht, und wie wir's dann zuletzt so herrlich weit gebracht!“



Johann Wolfgang Goethe

„Was ihr den Geist der Zeiten heißt, das ist im Grund der Herren eigener Geist!“

Faust I. 1773 ...

ÄRCH+ 84

lung konzipiert wurde, noch gesehen hat, dadurch kenntlich gemacht, daß man sie „Fragen an die Deutsche Geschichte“ genannt hat. Aber das ist eben nun wirklich ein rein semantisches Manöver, weil man zwar Fragen an die einzelnen Objekte richten kann, aber nicht mit Objekten Fragen an die deutsche Geschichte. Es werden selbstverständlich Antworten gegeben mit den Objekten wie auch in einem Deutschen Historischen Museum Antworten gegeben werden, wie

Kyffhäuser oder am Niederwald, in der Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche oder am Friedrichs-Denkmal Unter den Linden. Auch dort wurden die Geschichte und Kulturgeschichte, teils die herrschenden Persönlichkeiten, teils das Volk, in einzelnen Fällen sogar die großen Gelehrten herbeizitiert, um einen allegorischen Begriff von Nation zu stützen und dem Besucher dann Identität in der Anschauung dieses Nationaldenkmals mit der Nation als Ganzes zu ermöglichen. Überspitzt

storismus, ganz generell Geschichte, dort wo sie sich gewissermaßen als Volksbewegung darstellt, allgemein Unbehagen, gleich ob diese Bewegung von Geschichtswerkstätten, von Kanzlerberatern oder von Stadtbildpflegern genährt wird. Geschichte ist zunächst mal eine Wissenschaft wie andere auch. Die Beschäftigung mit ihr bereitet mitunter Vergnügen, sehr häufig bereitet sie auch Verdruß.

Kolumne

Vom BBauG zum BauGB

Mehr als eine Verschiebung von Buchstaben?

Das neue Baugesetzbuch (BauGB) hat Januar 1986 im Deutschen Bundestag seine erste Lesung hinter sich gebracht - mit Lob von der Regierungsmehrheit und Tadel von der Opposition. Mai 1983 kündigte die Regierungserklärung von Helmut Kohl an: es sollte das Städtebaurecht grundlegend überprüft, vereinheitlicht, gestrafft und in einem neuen Baugesetzbuch kodifiziert werden. In dieses Vorhaben hat man viel Aufwand gesteckt; Materialien erarbeitet (z. B. Heft 03.108 der Schriftenreihe des BMBau), Fachtagungen veranstaltet (z. B. die der Konrad-Adenauer-Stiftung 1984), empirische Untersuchungen angeordnet (z. B. die von Schäfer und Schmidt-Eichstaedt), Journale gefüllt (z. B. die Stadtbauwelt Nr. 85), was schließlich Herbst 1985 zu einem Referentenentwurf und dann zu einer Regierungsvorlage führte.

Allerdings war den Gesetzgebungsvorgaben ursprünglich ein längerer Atem gegönnt; Bis 1987 Erarbeitung von Leitlinien für ein neues Städtebaurecht und erst in der nächsten Legislaturperiode die Vorlage eines Gesetzentwurfes. Die nun unnötig rasch präsentierte Regierungsvorlage ist ziemlich mager - in jeder Hinsicht; weder erfüllt sie kühne Hoffnungen, noch bestärkt sie deprimierende Befürchtungen. Das neue BauGB besteht im wesentlichen aus dem in einigen - nicht immer unwesentlichen - Punkten geänderten BBauG und dem um den Förderungsteil gekürzten Städtebauförderungsgesetz - die Bundesbeteiligung an der Förderung von Sanierungsvorhaben und damit die Mischfinanzierung soll Ende 1987 auslaufen. Was der Name suggeriert - ein Baugesetzbuch -, wird nicht geschaffen.

An der überkommenen Zergliederung unseres Baurechts in Bauplanungs- und Bauordnungsrecht wollte niemand rühren. Denn das hieß, die Frage der Verteilung der Gesetzgebungszuständigkeit zwischen Bund und Ländern neu aufzurollen. Es bleibt daher bei der unbefriedigenden Überlappung von bundes- und landesrechtlichen Regelungen städtebaulich bedeutsamer Fragen, wie Abstände, Bauweise, Verhältnis von bebauten zu unbebauten Flächen und deren Nutzung.

Statt also das Baurecht bundeseinheitlich zu gestalten, zeigt die Vorlage eher noch die Tendenz, die Regelungskompetenzen der Länder zu stärken, so im Förderungsrecht, bei der Regelung der Erschließung und Wertermittlung und bei der Enteignung. Da auch die Bauordnungsnovellen in den Ländern die neue Musterbauordnung nicht konsequent umsetzen, ist das Ergebnis der laufenden Bundes- und Landesgesetzgebung gerade nicht Vereinheitlichung des Städtebaurechtes, sondern mehr Buntheit - was nicht unbedingt ein Nachteil sein muß. Denn die Länder können nun ihr Recht auf Landesebene vereinheitlichen, also etwa die Unterschiede bei den Enteignungsverfahren beseitigen. Außerdem könnten durchaus, etwa im Förderungsrecht, regionale Unterschiede berücksichtigt werden.

Nachteilig für die zukünftigen Aufgaben der kommunalen Planung und ihrer Umsetzung mit Hilfe rechtlicher Instrumente ist, daß keine Lösung zur Harmonisierung

paralleler Regelungen in wichtigen Überschneidungsbereichen gesucht und gefunden wurde: Neben der schon erwähnten Konkurrenz von Bauordnungs- und Bauplanungsrecht hätte insbesondere eine Harmonisierung von Planungsrecht und Immissionsschutzrecht (was hat der Bebauungsplan, was hat die Anlageneignung zu regeln?), von Bauleitplanung und Landschaftsplanung (welche Bindungswirkung hat der Landschaftsplan für die nachfolgenden Planungen?) von Stadterneuerungsrecht und Recht des Denkmalschutzes (staatliche oder kommunale Aufgabe?) angepackt werden müssen.

Übergreifende Aufgaben einer Kodifikation - mit dem Namen wird ja an eine Gesetzgebungstradition angeknüpft, wie sie mit dem Bürgerlichen Gesetzbuch oder dem Strafgesetzbuch einmal begründet wurde - hat die Vorlage aber gar nicht zu lösen versucht. Der Name ist also weniger ein Programm, eher eine Irreführung. Doch ist, was sich im überkommenen Regelungsbereich des BBauG ändern soll, auch nicht unbedeutend. Zwei Komplexe möchte ich kurz beleuchten: Das Verfahren der Bauleitplanung und die Zulässigkeit von Vorhaben. Der Entwurf will Bauleitplanung erleichtern, insbesondere Verfahren abkürzen. Das Ziel ist sicher löblich, das gewählte Mittel aber höchst problematisch: Indem der Entwurf die formalen Anforderungen an die Verfahren der Bauleitplanung erheblich reduziert, eröffnet er den Gemeinden den Spielraum, zwischen öffentlich-partizipativer und bürokratisch-arkaner Planung nach Opportunität oder auch Überzeugung wählen zu können. Das neue Gesetz erzwingt nur noch an wenigen Punkten Öffentlichkeit; ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses, Offenlegung und Satzungsbeschluß. Zudem sollen nur noch solche Träger öffentlicher Belange beteiligt werden, die von der Planung berührt sein können. Konsequenz dieser „Entbürokratisierung“, die eher eine „Entpolitisierung“ ist, muß nicht sein, daß kommunale Planung allenthalben weniger öffentlich ist. Aber viel spricht dafür, daß das Gesetz dann und dort negative Auswirkungen hat, wo Öffentlichkeit besonders

lästig ist oder sich sowieso schwer tut, also dringend erforderlich wäre. Verstärkt wird dieser Verdacht dadurch, daß der Entwurf bestehender Argumentationslasten erleichtert: Die Kommune braucht sich über Abweichungen von einem Entwicklungsplan nicht mehr zu äußern (Streichung von § 1 Abs. 5 BBauG), Grundsätze für soziale Maßnahmen bzw. für den Sozialplan sind nicht mehr erforderlich (Streichung von § 13 a BBauG) und die Anforderungen an die Begründung des Bebauungsplanes werden geringer (Streichung von § 9 Abs. 8 S. 2-5 BBauG).

Wesentlich ist auch die beabsichtigte Erweiterung der Zulässigkeit von Vorhaben. Immerhin gehen die Aufweichungen der bestehenden Regelung für Vorhaben im Außenbereich nicht ganz so weit, wie man aufgrund der „Materialien“ zunächst befürchten mußte. Doch sollen nun - um ein Beispiel zu nennen - im Außenbereich Betriebe erweitert werden können, „wenn die Erweiterung im Verhältnis zum vorhandenen Gebäude und Betrieb angemessen ist“ - bislang forderte § 35 Abs. 5 Ziffer. 5 BBauG, daß „die Erweiterung notwendig ist, um die Fortführung des Betriebes zu sichern“.

Auch im unbeplanten Innenbereich räumt der neue § 34 bestehenden Betrieben ein weites Privileg ein: Neuerrichtung, Erweiterung, Änderung und Nutzungsänderung eines Betriebs ist genehmigungsfähig, wenn das Vorhaben zur Fortführung des Betriebs notwendig ist und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wie nachbarliche Belange gewahrt bleiben. Weder muß sich das Vorhaben in den Bestand einfügen, noch muß es die Anforderungen des jeweiligen Baugebietstyps erfüllen. Diese Regelung macht eine sich von Vorhaben zu Vorhaben handelnde Umstrukturierung eines Gebiets möglich, sie lädt geradezu zum Verzicht auf einen steuernden Bebauungsplan ein. Daß eine Befreiung von Festsetzungen leichter erteilt werden kann - heute, wenn städtebauliche Gründe die Abweichung rechtfertigen, morgen, wenn sie städtebaulich vertretbar ist - rundet das Bild ab. Statt das Bauen im Innenbereich einseitig zu erleichtern, hätte ein neues Baugesetzbuch die Aufgabe gehabt, Zulässigkeitsvoraussetzungen unter ökologischen Voraussetzungen zu präzisieren. Ein Weg hierzu besteht darin, die Qualität der verbleibenden Freiflächen, ihre Benutzbarkeit für Bewohner und Beschäftigte, ihr Beitrag zum Stadtklima und ähnliches zum Maßstab der Zulässigkeit zu erheben; die neue gesetzliche Regelung hätte zu lauten: Ein Vorhaben im Innenbereich hat sich nicht nur in die vorhandene Situation einzupassen, sondern auf die Stadtökologie positiv auszuwirken.

Was diese Art von Gesetzgebung so ärgerlich und auch so gefährlich macht, sind aber nicht so sehr die Veränderungen im einzelnen, sondern die Ignoranz der Gesetzesmacher gegenüber den Regelungsbedürfnissen. Für eine ökologische Regelung der Stadtplanung, die eine deutlich sichtbare Aufgabe der Kommunen in der Gegenwart und für die nächsten Jahre ist, gibt es kaum neue Instrumente, obwohl hierfür zahlreiche Vorschläge gemacht wurden. Ähnliches gilt für die viel diskutierten Gemengelagen, für Industriebrachen und ihre Umnutzung, für die Innenentwicklung und die Freiraumsicherung.

Die Baunutzungsverordnung soll selbstständig bleiben - angesichts ihrer praktischen Bedeutung auch eine Sünde wider das Kodifikationsziel -; über ihren zukünftigen Gehalt soll erst noch beraten werden. Es ist daher auch nicht absehbar, ob der neu eingefügte Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden in entsprechende Festsetzungen zum Maß der Nutzung und zu den überbaubaren sowie nicht überbaubaren Flächen umgesetzt werden kann. Die Ergänzung des Katalogs von § 9 BBauG um die Möglichkeit, Höchstmaße für Baugrundstücke festzusetzen, ist zwar ein Ansatz für die bessere Durchsetzung flächensparenden Bauens, aber auch nicht mehr.

Ähnliches kann man zur Umsetzung des neueingefügten Ziels Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sagen. Daß nun auch Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft festgesetzt werden können, ist für sich genommen akzeptabel. Im Hinblick auf die sonstigen Fehlstellen des Entwurfs ist es jedoch ein ganz unzureichendes Instrument für Umwelt- und Bodenschutz im Planungsrecht für das nächste Jahrzehnt. Man könnte sich trösten; wo der Entwurf schweigt, richtet er wenigstens keinen Schaden an. Doch der Schaden ist, wenn der Entwurf Gesetz wird, unausweichlich: das politische Innovationspotential, das wir für diese unnötigen Änderungen verbraucht haben, steht für die notwendigen Änderungen nicht mehr zur Verfügung. Wie das alte Volkslied sagt:

Ähnliches kann man zur Umsetzung des neueingefügten Ziels Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sagen. Daß nun auch Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft festgesetzt werden können, ist für sich genommen akzeptabel. Im Hinblick auf die sonstigen Fehlstellen des Entwurfs ist es jedoch ein ganz unzureichendes Instrument für Umwelt- und Bodenschutz im Planungsrecht für das nächste Jahrzehnt. Man könnte sich trösten; wo der Entwurf schweigt, richtet er wenigstens keinen Schaden an. Doch der Schaden ist, wenn der Entwurf Gesetz wird, unausweichlich: das politische Innovationspotential, das wir für diese unnötigen Änderungen verbraucht haben, steht für die notwendigen Änderungen nicht mehr zur Verfügung. Wie das alte Volkslied sagt:

Da wird ein Berg schwanger und dick
Und doch ist all verlohren
Wenn man's beym Liecht und recht
besieht
So wird ein Maßß gebohren

Hans Brinckmann

archithese 6 - 85

„Eklektizismus“ in der Kunst sei „die unschöpferische Vermengung überlieferter Formen, die der Aufgabenstellung der fortschreitenden Gesellschaft nicht in echter Weise gerecht (werde) und zu keiner neuen und fruchtbaren sinnlich-geistig-funktionellen Ordnung führ(e)“ – heißt es im „Lexikon der Kunst“ (Leipzig 1978/West-Berlin 1983). Unter diesem Begriff findet im Hauptteil der archithese eine Auseinandersetzung vornehmlich mit der neueren Architektur statt. „Das Heft versuch(e)“ – so die Redaktion – „einige Antworten zu geben“ auf die Frage, „ob der Eklektizismus des späten 20. Jahrhunderts ... nicht nur eine Flucht“, sondern auch „eine Befreiung ... darstell(e)“ (2).

Frank Werner, der sich – so scheint es – zu einer Autorität in Sachen neuerer Architektur gemauert hat, versucht in seinem Aufsatz zum „Fluch und Segen der Vorbilder oder (zur) Unfähigkeit zur Postmoderne“ („Das Déjà-vu“, 3 ff) über einen historisch deskriptiven Diskurs Ordnung in die „vielscholtene architektonische Mimikry jener ‚Neuen Unübersichtlichkeit‘ zu bringen, „die wir augenblicklich erleben“ (3 f). Das gegenwärtige Phänomen des „Umgangs mit dem Déjà-vu, das Verarbeiten von (Vor)Bildern“ vollziehe sich „unbewußt und artikuliert(e) sich eher als allgemeine Sehnsucht nach den als sicher erachteten Werten der Vergangenheit“, was „nicht selten Ratlosigkeit oder Voyeurismus“ erzeuge (9). Die Ursache sieht Werner – ganz im Trend des modischen Reduktionismus – im „Bildverlust und Symbolverfall“ als „Resultate eines langwierigen Entfremdungsprozesses“ (11). So ist es auch nicht verwunderlich, daß bei ihm die Aneignung der städtischen Umwelt zur sinnlichen „Vergegenwärtigung“ und der Sozialraum Stadt zu einem „System kollektiv erlebbarer Zeichen“ degenerieren. „Was bleibt also zu tun?“ (Werner): „gegenwartsbezogene Wahrnehmungs-Arbeit statt Déjà-vu“ (11).

Auch die übrigen Beiträge zur neueren Architektur lassen ihren Gegenstand nur im manchmal etwas düfligen und trüben fachdisziplinären Licht erstrahlen, das die Schatten der Kritik so weich und diffus macht (um auch mal in „Bildern“ zu schreiben). Hays („über James Stirling, Wiederholung und Autorenschaft“, 33 ff) versucht durch Beschreibung des architektonischen „Synkretismus“ in Stirlings Schaffen, dessen Beschränkung auf eine „beharrliche Bearbeitung von wenigen“, „beliebig gewählten oder erfundenen“ architektonischen Themen und der Konstanz seiner Absichten durch Wiederholung, das Problem des Eklektizismus auf die Ebene der Wiederherstellung des schaffenden Subjekts oder der „Autorenschaft“, – im Falle Stirling – einer „kritischen Autorenschaft“ zu heben. „Eine solche kritische Autorenschaft“ – so Hays (36) – könne „der Autorität eines überkommenen architektonischen Systems“, „der Allgemeinheit der Gewohnheit und der Besonderheit der sehnsüchtigen Erinnerung widerstehen und dennoch eine sehr genaue und verständliche Absicht verfolgen“. Auf der Grundlage seiner Hypothese, daß „Architektur in erster Linie als starkes und wichtiges Kommunika-

Zeitschriftenschau



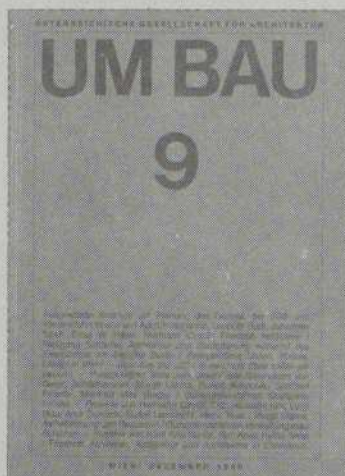
Eklektizismus

tionsmittel“ zu verstehen sei, stellt Lyndon („Warum ist Architektur wieder eklektisch? ...“, 37 ff) die „Voraussetzungen“, „Antworten“, Vorgehensweisen und Absichten der „gegenwärtigen eklektischen Haltung zur Architektur“ vor. Seine Unterscheidung von positiven und negativen „Eigenschaften einer eklektischen Haltung“ begründet er damit, daß es „unsere Aufgabe“ sei zu unterscheiden „das, was glaubwürdig sein (könne), von dem, was es nicht sein (könne), ... und dabei zu verstehen, was es brauch(e), um wirklich wertvolle Orte zu schaffen“ (40).

„Wenn man der gängigen Folklore glaubt, ist das Fegefeuer der Architektur vorbei und Paradigmen, die verloren waren, werden zurückgewonnen“, so beginnt Curtis seinen kritischen „Blick auf einige neuere Klassizismen“ („Grundsätze versus Pastiche“, 21 ff). Aber auch sein „kritischer Blick auf neuere Moden in Form und Ideologie“ und Versuch der Trennung des „Falschen vom Echten“ bleiben weitgehend einer eingeschränkt fachdisziplinären Architekturkritik verhaftet.

Einen informativen Einblick in die internationale Kunstszene der 80er Jahre, in der ebenfalls die „Postmoderne“ zu dominieren scheint, erlauben die Beiträge von Rita Imwinkelried („Kunst zitieren“, 45 ff) und vor allem von Barilli („Die ‚Proto-Zitationisten‘“, 47 ff) – letzterer ein Auszug aus dem Ausstellungskatalog „Anni ottanta“ (Milano 1985).

Sowohl vom Gegenstand als auch vom Inhalt her gesehen, fällt die formale und sozialräumliche Analyse zweier Schulen in Berndorf, Niederösterreich, sozusagen aus dem Rahmen des Heftschwerpunktes – durchaus im positiven Sinne zu verstehen. Das, was ich mir von den vorgenannten Aufsätzen zur „Postmoderne“ erhofft hatte, lösen Peter Haiko und Mara Reissberger („Historismus als Erzieher“, 12 ff) ein – nicht zufällig an einem historischen Gegenstand. Einige ihrer Themen seien genannt: Historismus als stilistische, mustergültige Vergegenwärtigung vergangener Beispiele, „Anschauung und Gewöhnung“ als Erziehungsprinzipien der Schulen, „Ornament zur Versöhnung von Massenproduktion und gehobenen



Ansprüchen“, Historismus als Geschmacksbildung zur „Einschulung in die Fabrik“, Kunst als Disziplinierungsinstrument, die „Berndorfer Schulen: Teil einer restaurativen Sozialutopie ... und einer neofeudalen Stadtplanung“.

Erich Konter

UM BAU 9

„Als Anregung und als Appell“ sollen „die Parallelität, die Mischung von Groß und Klein, von stadtplanerischen Überlegungen, theoretischer Debatte und konkreten Projekten“ im UM BAU 9 verstanden werden. Das Nachdenken über die Phänomene der Realisation der „zeitgenössischen Baukultur ... nur mehr in spezifischen Marktnischen und im sporadischen, kleinmaßstäblichen Rahmen“ einerseits und der Vereinheitlichung der „städtebauliche(n) Formulierungen und stadt-bildprägende(n) Bauaufgaben“ durch die „politischen, bürokratischen und ökonomischen Strukturen ihrer Vorbereitung, Vergabe und Durchführung“ andererseits soll angeregt werden; in Kenntnis dieser Fakten formuliert die Redaktion ihren Appell an die „Architekten und Gestalter“, die Fakten nicht zu akzeptieren und „sich der fortschreitenden Entfremdung zwischen Pragmatismus und Vision, Praxis und Theorie, Realisierung und Kritik zu widersetzen“. Ob diese „zentrale Herausforderung“ wirklich „ein vitales Element“ des Selbstverständnisses der Architekten und Gestalter darstellt – wie es die Formulierungen nahelegen (Editorial, 3) –, möchte ich bezweifeln. Meines Erachtens sind die Bedingungen und Verhältnisse nicht nur von außen der Disziplin vorgegeben; ihre Ursachen sind auch in der quasi analogen Entwicklung der Disziplin selbst zu finden, z.B. zunehmende Ausblendung des sozialen Gehalts von Architektur und Stadtplanung, Verselbständigung der Form, Subjektivierung des architektonischen und städtebaulichen Entwurfs u.a.m.

Den inhaltlichen Schwerpunkt des Heftes bilden städtebauliche Gutachten zum „Wiener Gürtel“, der seit fast zwei Jahren offiziellen Planungsaktivitäten unterzogen wird. Da sich in den Wettbewerbser-

gebnissen (1984) und in den folgenden Planungen unter der Leitung einer sogenannten „Gürtelkommission“ eine „Dominanz von partiell gedachten Eingriffen infolge von ‚Sachplanung‘, insbesondere der Verkehrsplanung“ abzeichnete, betrieb die „Magistratsabteilung 19 – Stadtgestaltung“ eine „Arbeitsgruppe Stadtgestaltung“. Die Konstitution der Arbeitsgruppe begründete die Magistratsabteilung mit der „politischen Zielsetzung“ des 1984 beschlossenen Stadtentwicklungsplanes, die Entwicklung der Stadt sei „wieder stärker als kulturelle Aufgabe zu verstehen“, und mit Ergebnis des Wettbewerbs, in dem nach Auffassung des Preisgerichts „noch keine Basis“ für die städtebaulichen „Gestaltungsaufgaben“ gefunden worden war (Vatter, „Die Planung des Bereiches Gürtel, Süd- und Westeinfahrt – auch eine Gestaltungsaufgabe“, 6). Die Arbeitsgruppe erarbeitete „in Einzelbeiträgen“ und daraus abgeleiteten Kriterien einen Empfehlungskatalog zur weiteren Gürtelplanung aus der Sicht der Stadtgestalt und Stadtgestaltung („Der Gürtel. Zur Aktualität des Themas“, 5). Die im UM BAU abgedruckten Gutachten wurden von der Redaktion aus den 10 Einzelbeiträgen der Arbeitsgruppe ausgewählt.

Krischanitz und Redl („Der Gürtel“, 7 ff) kommen auf der Grundlage ihrer historischen, stadttypologischen, stadttopologischen und sozialräumlichen Analyse und ihrer Kritik an den vorgestellten Gestaltungs- und Verkehrsplanungen (z.B. verordnete „Gemütlichkeit“, „manikürte Natur“, „hypertrophe technische Maßnahmen – u.a. Untertunnelungen, Absenkungen und Einhausungen“) zu dem Schluß, „daß die Pragmatik der Stadtplanung den Diskurs über Stadt, Straße und Gesellschaft einzubeziehen“ habe (17). Für sie ist der „Weg durch die Stadt“, der Wiener Gürtel, eine „Erfahrung von Raum- und Zeitbildern“, von „Ordnungsmuster(n)“, aber auch ihre(r) Negation“ (ein verdichtetes „Wahrnehmungsmuster Stadt“) (17). „Der Gürtel ist unserem Stadtverständnis nach weder als Trennlinie noch als Kante zu (re-)formulieren, sondern steht vielmehr für Naht, Klammer, für die räumliche und funktionelle Integrität, für städtische Vielfalt“ (19). Die „Bruchstückhaftigkeit, das ‚Nicht-Vollendbare‘“, sei das „Wesensmerkmal des Gürtels“, das es nicht zu glätten oder als „schlechte Wirklichkeit“ zu verschleiern, sondern „immer neu zu formulieren“ gelte. „Der Gürtel bedeutet auch weiterhin Widerspruch“ (19). Hieraus folgern die Verfasser ihre Kriterien zur Gestaltung des Wiener Gürtels: Entgegen der „herrschenden Tendenz zur Ausgrenzung, Zersplitterung und Unkenntlichmachung von Stadtraum“ das Aufstellen des „Prinzips der Totalität“ für den Straßenraum „Gürtel“; „stärkere Verlagerung“ des Verkehrs „auf den öffentlichen; teilweise „Spurenreduktion der Fahrstreifen“ und „Zusammenlegung der Fahrbahnen in der Straßenraummitte“ dadurch eine Verbesserung der Wohnbedingungen entlang des Gürtels; punktuelle Brechung der „Barriere Bahn“; Wiederablesbar machen der „topographischen Situationen“ und „stärkere Akzentuierung“ von „Brücken- = Tormoti-

ven"; „Definition“ von Übergangsbereichen zwischen Straßen und Gebäuden.

Auf der Grundlage von historischen Plänen und eigenen Ortsbegehungen formuliert Spalt („Gutachten Gürtel“, 20 ff) seine „Gedanken“ zu Veränderungen des Gürtels, die „gewisse Nachteile mildern“ sollen; Erhöhung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit des Gürtels, Schaffung von „Erlebnissphären“ und Identifikationsmöglichkeiten für die Bewohner. Seine konkreten Vorschläge sind z.T. anders gewichtet und rigider als jene von *Krischanitz/Redl*: Herstellung von sozialer und kommerzieller Infrastruktur in den angrenzenden Bereichen, Aufwertung der Wohnbebauung durch Nutzungsänderung in den beiden ersten Geschossen (Geschäfte, Cafés, Garagen u.a.) und Verdichtung (zwei- bis dreigeschossige Überbauung der Wohnbauten), Zentralisierung der Fahrbahnen, Aufwertung der „gesamten Gürtelregion“ durch Kulturbauten, Grünanlagen und Zentrenbildung, teilweiser Abriß von Häuserblocks zugunsten von Parkplätzen und Grünzonen, Lärmschutzmaßnahmen, Verbesserung der Bausubstanz und Umorientierung vor allem der neuen Wohnungsgeschosse zur Hofseite.

Für *Heiss* („Gedanken zur Stadtgestalt und Stadtgestaltung in Wien“, 30 ff) ist der Gürtel „eindeutig so etwas wie ein ‚Gesamtkunstwerk‘, gleichzeitig auch ein bedeutendes stadtschichtliches und städtebauliches Dokument“; es könne „nicht einfach beliebig, aufgrund irgendwelcher zeitbedingter (...) technischer oder funktioneller ‚Anforderungen‘ geopfert werden“ (30). Vor dem Hintergrund seiner Definition von Stadtplanung „primär“ als „Gestaltung menschlichen Lebensraumes“ und „nicht kurzschlüssige(r) ‚Funktionserfüllung‘“ sind für ihn die „Erfassung der Gestalt des Gürtels und (die) Analyse seiner gestalterischen Qualitäten“ entscheidende Voraussetzungen „jeglicher Planungen“ in diesem Bereich. *Heiss* tritt für eine Bewahrung des „bestehenden Gesamtkonzepts“ ein. Dies schließt für ihn einen teilweisen Ausbau des Konzepts und „Veränderungen im Detail“ nicht aus – aber unter behutsamen Umgang mit dem Vorhandenen. Seine auf zwei Schwerpunkte und nur auf Gestaltungsfragen beschränkte Vorschläge beziehen sich vornehmlich auf die Herausarbeitung topographischer Grundsituationen und die Gestaltung einzelner Straßenbereiche als „Sequenzen“. Ihm gehe es im Gesamten nicht um das Propagieren von „Gestaltung versus Funktionserfüllung“, sondern um das Durchsetzen „viel umfassendere(r) Funktionserfüllung“, „die auch elementare Voraussetzungen menschlicher Existenz und subtilere geistige Bedürfnisse einbezieht(e), die sich – der Geschichte verpflichtet – von allzu zeitbedingten und kurzlebigen ‚Zwängen‘ löst(e)“ (35).

Auch *Czech* („Vorschläge zur Erstellung eines Ziel-, Bewertungs- und Arbeitskataloges“, 36 ff) geht es um die Bewahrung des Vorhandenen, dem er den Begriff des Ambivalenten unterlegt. Aus der Zielsetzung des Stadtentwicklungsplanes, „Zusammenführung von Funktionen, von städtischer Vielfalt“, leitet *Czech* seinen Zielkatalog, die „Ge-

staltungsspielräume“ und „Bewertungskriterien“ ab. „Grundsätzlich erschein(e) alles zulässig, was der Kategorie der Ambivalenz nicht wider(spreche)“ (40). So schlägt der Verfasser vor, der bestehenden Hauptfunktion des Gürtels, „übergeordnetes Verkehrsband“, „andere Funktionen zuzumischen, aufzupropfen“, d.h. Aufnahme der Ansätze von vorhandener kultureller Infrastruktur und „jüngste(r) Entwicklungen“, „Öffnungen“ im Straßenraum zu schaffen, die Bebauung höherzuzonen und „eventuell auch“ die Baulinie vorzuschieben. „Zum weiteren Vorgehen“ schlägt *Czech* „die systematische Ausarbeitung von Szenarien für die Folgen bestimmter baulicher oder rechtlicher Maßnahmen vor“, zu denen nicht nur „Planungs- und Baufachleute“ herangezogen werden sollten.

Die „Studie“ *Achleitners* („Studie Gürtel, Süd- und Westeinfahrt“, 41 ff) beschränkt sich vornehmlich auf Beschreibungen von Abschnitten des Gürtels. Diese „Vorgangsweise“ charakterisiert der Verfasser selbst als eine „bewußt phänomenologisch(e), spontan(e) und formal unsystematisch(e)“ (41). Tatsächlich liegt der Erkenntniswert dieser Studie ausschließlich im Deskriptiven. Die „partiellen Aussagen“ über planerische Eingriffsmöglichkeiten und -notwendigkeiten sind so allgemein und nichtssagend gehalten, so daß sich ein näheres Eingehen erübrigt.

Den zweiten Heftschwerpunkt bildet die Publikation einiger der preisgekrönten Aufsätze eines Wettbewerbs zum „Josef-Frank-Stipendium“ 1984 unter der Themenstellung „In welchem Style sollen wir bauen?“. Sicherlich können eine „Notwendigkeit und Aktualität einer grundsätzlichen Diskussion“ über „diese Fang-Frage im Sinne ihrer Provokation“ behauptet werden (Editorial, 3); beim Lesen der vier abgedruckten Beiträge (ausgenommen der Beitrag von *Margit Ulama*) wuchs in mir aber die Abneigung, mich mit der vorgestellten Art und Weise des Umgangs mit diesem Thema näher zu befassen. Dies ist natürlich nur mein subjektiver Eindruck.

In diesem Zusammenhang von Interesse ist der Beitrag von *Margit Ulama* zum Holleinschen Präsentationskonzept der Ausstellung „Traum und Wirklichkeit, Wien 1870-1930“ „Ästhetisierung und Reduktion“, 113 ff). „Das Spezifische einer ... Ausstellungswelt entsteh(e) nicht nur durch die darin existierenden Dinge, sondern auch durch die Art, in der sie betrachtet“ würden (113). Aus dieser These folgt für *Ulama*, daß die „Sicht der Dinge“ ... in engem Zusammenhang mit ihrer jeweiligen Präsentation“ stehe. Dieser Aspekt gelte im besonderen Maße für die Holleinsche Ausstellung, da das „Konzept der Ausstellung keine Erklärungen oder Deutungen beinhaltet.“ (114). Soweit ich *Ulama* verstanden habe, betätigte sich *Hollein* wie in seiner Architektur (Vgl. hierzu *Kapfinger/Krischanitz*, „Schöne Kollisionen“, in: UM BAU 8 1984; siehe meine Rezension in 80 ARCH+, Mai 1985, 5) wieder als Inszenator von Oberflächen- oder oberflächlichen Wirkungen und Stimmungen: „Additives Prinzip“, Herausreißen der Einzelthemen aus ihrem Gesamtzusammenhang, ihre Isolation („Zeit-

raum“ und „Vakuum des Ortes“), Glättung der historischen Ereignisse, Widersprüche und Brüche durch Ästhetisierung und Veredlung, „Erzeugung von Stimmung“ und „Illusionen“. Diese Art der Präsentation fördert – so sinngemäß *Ulama* – „eine glatte und bruchlose Rezeption“ („Staunen und Ergötzen“), „eine des Konsumismus und nicht der Produktivität, die in der Aneignung bestehender Dinge diese im selben Moment befrag(e)“ (115).

Ein historisches Beispiel von Inszenierung und Ästhetisierung in der jüngeren deutschen Vergangenheit mit Blick auf seine „Vor-“ und „Nach“-Geschichte beschreibt *Wolfgang Schäche*, „Architektur und Stadtplanung während des Faschismus am Beispiel Berlin“ (51 ff).

Den Abschluß des Heftes, das neben den erwähnten Beiträgen noch „kleine Bauaufgaben mit spezifischer Bedeutung in der großstädtischen Szenerie“, Läden, Teehaus und Antiquariat, Wettbewerbsentwürfe für die neue Stadtparkbrücke in Wien und das Ergebnis eines „Gutachterverfahrens“ für einen Verwaltungsbau zum Inhalt hat, bildet der Vortrag *Achleitners* zum ersten österreichischen Architekten-tag im November 1984 („Architektur und Architekten in Österreich“, 135 ff). Dieser „schwärmerische Kurzbericht über die Schönwetterlage in der österreichischen Architekturlandschaft“ (136) zeichnet sich meines Erachtens wohl am wenigsten durch seinen Informationswert aus. Für was er stehen könnte, möge der Leser selbst entscheiden.

Erich Konter

Les Choses 1 - Oktober 1985

Nun endlich ist es da, das – zumindest von mir – mit Spannung erwartete erste Exemplar der „Berliner Hefte zur Architektur“ mit dem Namen „Les Choses“. „Les Choses“ soll unregelmäßig „mit mindestens vier Nummern im Jahr“ erscheinen – so das Versprechen der Herausgeber. Verlagsort ist der kleine Berliner Verlag der Beeken. Anstelle einer Information über das inhaltliche Konzept der „Berliner Hefte“ werden dem Leser im „Editorial“ eine Reihe von Zitaten mehr oder weniger bekannter Literaten und Dichter zugemutet, die mehr den Eindruck der Belesenheit der Herausgeber vermitteln, als zur Klärung beizutragen.

Das Heft trägt den Titel „Biedermann und die Brandstifter“; er ist den Herausgebern von Max Frisch überlassen worden. Frischs Anmerkung: Der Titel habe „leider auch heute seine Gültigkeit nicht verloren“. Dem Hauptteil des Heftes sind „Notizen“ vorangestellt, die sich mit verschiedenen Gegenständen in Berlin und anderswo kritisch auseinandersetzen. Hauptthema sind die „Geschichtsfeiern“ und „Randerscheinungen“ in der selbst ernannten Kulturmetropole Berlin. Der erste Schwerpunkt bezieht sich auf den Wettbewerb „Prinz-Albrecht-Palais“. „Nachdem für den Entwurf des ersten Preisträgers, Wenzel und Lang, die Möglichkeit der Realisierung nicht mehr besteht(e)“, – so die Redaktion – „(gäbe) es Anlaß anzunehmen, daß beabsichtigt sei, die Gründe und die Voraussetzungen für die Wettbewerbsentscheidung zu prüfen“ (17). Ob dies

wohl geschieht? Ich bin da skeptisch. Öhler und Trunk versuchen in ihrem Aufsatz, „Gedächtnisstützen. Gedächtnis als Attrappe“, diesen Gründen und Voraussetzungen auf die Spur zu kommen. Ausgangspunkt ihrer Auseinandersetzung mit dem „Kostümzwang der Erinnerung und der Architektur großer Gesten“ sind die „herrschende Geschichtsauffassung“, ihr „Wiedergutmachungsjargon“ und ihre immanente Distanzierung von der Vergangenheit. „Ihren bildlichen Ausdruck (fänden) solche Gesten in der Skulpturierung geschwätziger Schweigens“, z.B. in den Wettbewerbsergebnissen für das Gelände des ehemaligen Prinz-Albrecht-Palais, Ort der Verhör- und Folterzentrale der Gestapo, SS und des SD. Die offiziell angezielte „Zurichtung des Areals als den Ort des Bösen“ ermöglichte nicht nur, „sich davon“ und dem ihm zugrunde liegenden, „zum Ausnahmezustand proklamierte(n) Zeitabschnitt“ zu distanzieren, sondern liquidierte auch die Nachkriegsgeschichte dieses Geländes. Öhler und Trunk plädieren für das „Belassen der jetzigen Geländestruktur“, das besagen könne: „in der ständigen Umarbeitung des Bestehenden (erhalte) sich das nicht zu Vergessende“. „Das Abtragen der Hügellandschaft bedeute(.) die Zerstörung einer Metapher: des Hinweises auf Veränderung historischer Verhältnisse und deren Terminologie“ (25). In meinen Worten: Nichtstun macht noch die wenigsten Fehler. Diesem Vorschlag werden die Wettbewerbsentwürfe von *Heinrich/Schumacher* und von *Abraham* gegenüber gestellt, die ganz anders und sehr gegensätzlich mit diesem Gelände umgehen. Auf die beiden Entwürfe und ihre Erläuterungen möchte ich an dieser Stelle nicht eingehen; der Betrachter und Leser möge sich selbst ein Urteil bilden.

Der zweite Schwerpunkt beschäftigt sich mit „Randerscheinungen“ der Berliner Planungs- und Wettbewerbsaktivitäten: „Filmhaus Esplanade“ und „Zentraler Bereich“. Der Begriff „Randerscheinung“ ist – so möchte ich vermuten – aus dem Gutachten von *Jacoby, Martin, Pächter* (1982) abgeleitet, das – so die Redaktion – „hier erstmalig veröffentlicht“ ist (33). Auch hier bildet die Kritik an der anvisierten Zurichtung der Gebiete an der Nahtstelle „zweier Weltsysteme“ zum „Zentralen Bereich“, den es seit 1945 trotz noch vorhandener Spuren des historischen Zentrums eigentlich nicht gibt. Das, was der Senat und die pla-

Les Choses

Berliner Hefte zur Architektur



Biedermann und die Brandstifter

nende Verwaltung Westberlins seit einigen Jahren „Zentraler Bereich“ zu nennen pflegt, meint die Peripherie der beiden Halbstädte; „heute im Osten Stadtbrache und Cordon-Sanitair – im Westen Niemandsland mit Spontanvegetation und rudimentären Nutzungen“ (44). Die „Bepflanzung“ dieses „zentralen Atopos“ fordere „mehr als anderenorts Respekt und Zurückhaltung“ und „mehr denn je die Auseinandersetzung mit den historischen Voraussetzungen und den politischen Zielvorstellungen“. Mit Blick auf die Zukunft dieses Bereichs aus der „Perspektive der Gesamtstadt“ glauben die Verfasser „handlungsfähig“ zu sein, „selbstbewußt und guten Gewissens dieses Zentrum freizuhalten, frei von weiteren Künstlichkeiten wie von Festpunkten, die die Zukunft verbauen“ (45). „Gestaltete Provisorium“ ist der Grundgedanke der vorgeschlagenen Freiraumplanung. Jacoby, Martin, Pächter verstehen ihr Konzept als das „Gegenteil einer endgültigen Zwischenlösung-West“, „die nur die Bedingungen der Halbstadt möglichst glatt designt, die Autarkie mit ästhetischen Mitteln suggeriert und den Widerspruch leugnet“. „Diese Einstellung ist noch geschichtsloser als das einfache Liegenlassen, das wenigstens die Chance der Erinnerung beläßt“. Dem ist, so glaube ich, nichts hinzuzufügen. Auch hier folgen dem Gutachten zwei Wettbewerbsentwürfe zu einem „Filmhaus Esplanade“, die zumindest städtebaulich zwei Extreme markieren. Städtebaulich stellt sich Sawades Entwurf erstaunlich zurückhaltend vor; er beschränkt sich nur auf das „unmittelbare(.) Umfeld des geplanten Filmhauses“ in der Erkenntnis, „daß, solange es keine politische Zielvorstellung für den zentralen Bereich (gäbe), vieles denkbar und machbar (sei)“ (55). Als Gegenstück sowohl zu Sawade und zu Jakoby u.a. gerieren sich Halfmann und Zillich als Technokraten und Designer des baren Unsinn und seiner scheinbar dialektischen Partnerin, der „politischen Aggression“ (Redaktion).

Mit einer anderen Art von „Geschichtsfeier“ beschäftigt sich Eckhardt in seinem Beitrag zu den Umbauplänen der italienischen und der japanischen Botschaft im Tiergartenviertel („Nicht-Modern“), Zeugen einer „nicht zu sich gekommenen Architektur des Nationalsozialismus“ (64). Kurokawas Umbauplan für die japanische Botschaft, eine „Aneinanderreihung modischer Versatzstücke“, erscheine „wie die nachträgliche Erfüllung vergangener Ansprüche; Portugheis Umbauentwurf für die italienische sei ein „Höhepunkt in seinem Kampf gegen die Moderne“, dessen „eklektische Architektur“ ihre Resistenz gegenüber einer „Heroisierung der Propagandaarchitektur“ erst noch beweisen müsse (66 f).

Den eigentlichen Abschluß der sich durch alle Hauptbeiträge durchziehenden Problemstellung, Umgang mit der Geschichte, bilden Thiessens Szenario „eine(r) Kunst des Abtragens“ („Der geleichterte Engel“, 36 ff) und Heinichs Auseinandersetzung mit der gegenwärtig herrschenden Art und Weise der öffentlich proklamierten Bewältigung der Vergangenheit („In schlechter Gesellschaft“, 70 ff). In seinem Szenario stellt Thiessen skizzenhaft

mögliche „Projekte zu Berlin – Das Nichts – Der Frieden“ vor, die der „vornehmsten Aufgabe Berlins als Kunststadt“, dem „wirklichen Nichts“, gerecht werden sollen und als Kommentare zu wichtigen Epochen deutscher Geschichte gedacht sind: das Projekt des in Richtung Frankreich „fliegenden (Sieges-)Engels“ nicht nur als „Friedens- und Versöhnungswerk“, sondern auch als „Geburtsaugenblick einer neuen Kunst“; der „künstlerisch wertvolle(.) Vorschlag“ für den Abriß der Gedächtniskirche und des Europacenters und ihren Ersatz durch den „Tatlinischen Turm“ als Sommerresidenz der KpdSU und ihrer Organisationen; das Konzept zur deutsch-amerikanischen Freundschaft, Rekonstruktion der Kongreßhalle „in einer pneumatischen Konstruktion“, die gestatte, einmal im Jahr oder häufiger das Gebäude „in majestätischer Langsamkeit“ mit „Harmonie und schreckliche(r) Eleganz“ zusammenstürzen und „in Zeitlupe bersten“ zu lassen; das vermutlich populäre Konzept des Verschenkens des ICC in Berlin an die Engländer und seine Wiederverwendung für eine würdigere Gestaltung der „Entree ins United Kingdom“.

Heinich setzt die gegenwärtig herrschende Methode und Form des Umgangs mit der Bewältigung der kompromittierenden Vergangenheit in Beziehung mit den heutigen Möglichkeiten der Herrschaft, ihre „Machtbefugnis“ und „ihre allen empfohlene“ und wohl dosierte Entrüstung über die vorgängige Herrschaft zu formulieren, durchzusetzen und öffentlich auszustellen. Diesen Bedingungen unterstelle auch die Bemühung um die gedankliche Freilegung der „Wurzeln des Übels“, „sobald das Rezipiativ von der Ausgewogenheit der Darstellung ertönen“ oder der Auftrag zum „Auffinden der Wurzeln“ von der Herrschaft komme, die „noch zuviel gemein (habe) mit der vorgängigen“. „Man sagt, schlechter Umgang färbe ab. Daran ist wahr, daß bei aller Notwendigkeit, den Umgang zu pflegen, stets auch die freiwillige Entscheidung mit dabei ist, mit wem der Umgang zum Umgang, zur formellen Tauschhandlung wird. Keiner tauscht im Äquivalententausch ohne Folgen für sich“ (73).

Trotz einiger kleinerer Ungeheimheiten und dem meines Erachtens völlig überflüssigen Auswurf von Farocki („Ich habe genug“, 62 f) stimmt mich – das träge Einerlei des Fachblätterwaldes im Auge – „Les Choses“ etwas hoffnungsfroher. Darin ist die Hoffnung eingeschlossen, daß der „sorgfältig ausgesuchte Dreck“ (Baudelaire) auch zukünftig nicht überhand nehmen wird.

Erich Konter

Die Alte Stadt 4 – 85

Geschichte in der Stadt der Gegenwart: aus welchen Elementen besteht sie, wie wird sie rezipiert, wie mit ihr umgegangen, was – und vor allem – wem nützt sie? So könnte man etwa das gesetzte Thema des Heftes beschreiben.

Anlaß scheint den Autoren die „Postmoderne“ in der Architektur der letzten Jahre zu sein. Da der Themenschwerpunkt des Heftes von einer Soziologin und zwei Soziologen (alle sind Prof. des Faches) bestritten wird, darf man Erklärungen



12. Jahrgang **4/85** Kollhammer

für die gesellschaftlichen Bedingungen und Kontexte von Architektur, Stadt und ihren gegenwärtig speziellen Ausprägungen erwarten. Jedoch – es kommt anders:

Der erste Aufsatz, „Vom Umgang mit der Geschichte in der Stadt“ (Hans Paul Bahrdt), will in die Gesamtproblematik einführen. In der ersten Hälfte der Abhandlung werden kurz neun Einstellungstypen zum Verhältnis von Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft referiert. Darin kann man m.E. auch eine aktuelle Tendenz in Planung und Architektur wiederentdecken, die sich sozusagen auf ein „Ureignis“ ohne genaue Zeitstelle bezieht, an der noch alles in Ordnung und gut ist, wofür man weder rationale Beweise liefern kann noch will. Diese u.a. auch „Legitimationslegenden“ kommen in diversen Kombinationen und Ausprägungen als Handlungsgrundlage vor. Das Absolute und Ewige liegt ihnen sehr nahe. Die zweite Hälfte des Aufsatzes handelt vom Neuen Bauen und den enthaltenen Einstellungen. Es kommt zu Hinweisen, daß Funktionen auch Nutzungen sind, „wahrgenommen durch Menschen“. Wenigstens wird deutlich, daß im „Funktionalismus“ moralische und sozialreformerische Ziele vorhanden waren, „die verselbständigten Symbole für Funktionalität werden schließlich zu einem verpflichtenden Formenkanon“ und, das ist hinzuzufügen, auf diese Weise erst zum „Internationalen Stil“.

Stil – nicht die vorher noch einigermaßen deutlich hervorgehobenen Nutzungen und Nutzungsansprüche – ist das Thema von Erika Spiegel (Nachmoderne Architektur – über die Umwandlung von Geschichte in Gegenwart). Ihr Problem ist, daß die „Postmoderne“ drohe „diskreditiert zu werden, noch bevor diese architektonische Entwicklung ... Gelegenheit gehabt hat in ein eigenes Verhältnis zu Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zu finden“. Als „Verlegenheitslösung“ benennt sie die „postmoderne“ in eine „nachmoderne“ Architektur um, was „eher noch weniger an semantischem Gehalt bietet“, jedoch den „unvoreingenommenen Blick“ auf das „wirklich Neue und Andere“ freigibt. Aus diesem Blick diskutiert sie Stil vs. Stil, zitiert die Postmodernen und ihre Propagandisten und faßt daraus drei Leitsätze der Postmoderne zusammen, die sie dann als das „Neue und Andere“ ihren weiteren Darstellungen als Glieder-

ung zugrunde legt: 1. Architektur ist Kunst, 2. Architektur ist Sprache, 3. Architektur hat den „Kontext“, in dem sie steht, den „Ort“, zu berücksichtigen. Man könnte aus der Aufzählung schon schließen, was postmoderne Architektur somit alles ausschließt. Dies tut die Autorin nicht, sondern zitiert selektiv aus allen Architektur-Richtungs-Lagern, tut nebenbei so, als müsse der Architektur wieder ein symbolischer Gehalt gegeben werden – als wäre dieser nicht, ob gewollt oder ungewollt, immer vorhanden, und als gäbe es nicht das Problem wessen Symbole in einer sozial segregierten Gesellschaft zum Ausdruck gebracht werden – weist auf die sprachliche Vermittlungsebene des Kunstwerkes zwischen „Künstler“ und „Empfänger“ hin und übersieht (oder will sie es gar übersehen) das Problem des Verhältnisses von Architekt und Besteller (was sicher nützlichere Begriffe für dieses soziale Verhältnis sind), denn bisher sind die Architekten immer noch abhängig von der Auftragserteilung. Sie prägen also nur insofern den Stil, als dieser bei ihnen bestellt wird. Erklärungen der Architektur aus dem Sozialverhältnis werden nicht einmal am Rande problematisiert. Das Grundproblem dieses Aufsatzes und das der Postmoderne scheint mir ähnlich: über soziale Kontexte spricht man nicht (auch wenn man sie kennen sollte), man hat eben Stil. Der bemühte Kontext bleibt der „Ort“.

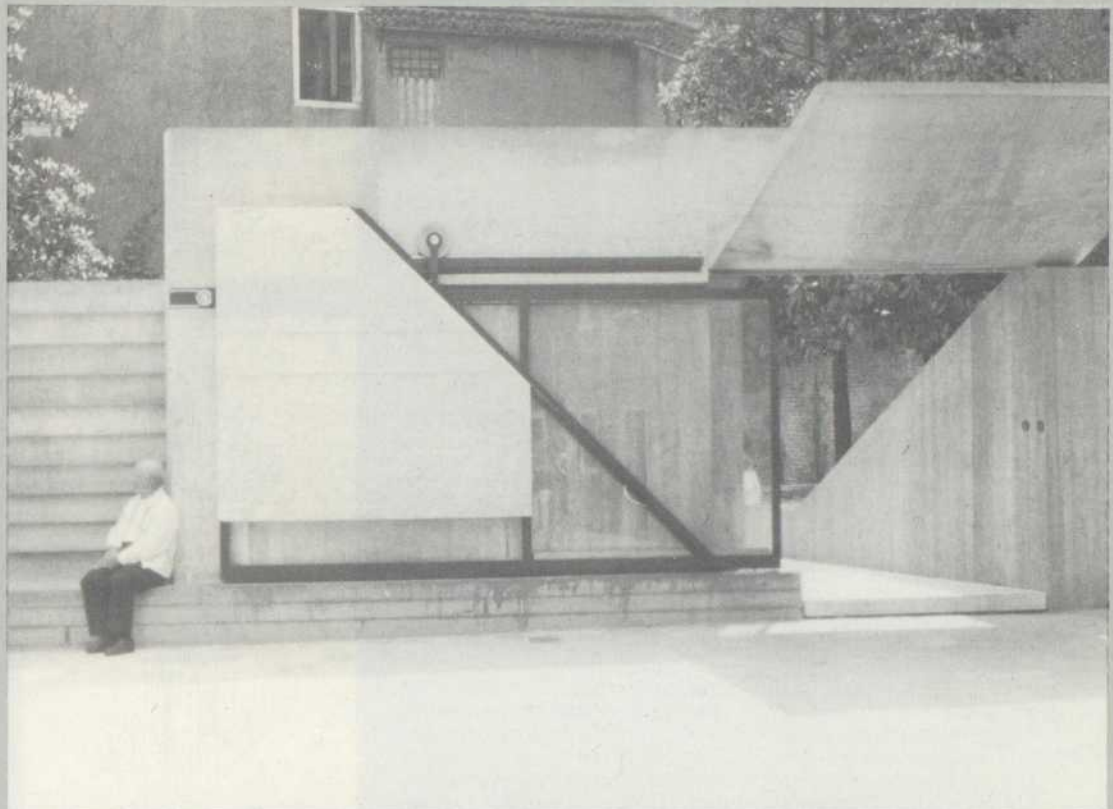
„Die Stadt als lokaler Zusammenhang“ ist wohl das für die Bewohner – nach sozialen Gruppen unterschiedlich – wahrnehmbare Phänomen, ihre Daseinsform und gesamte Existenz steht jedoch in weniger sichtbaren, sozialen und ökonomischen Kontexten nationaler und internationaler Art. Ulfert Herlyn gibt einen historischen Überblick über die Rezeption der Kontexte der Stadt „aus der Sicht der stadtsoziologischen Forschung“. Auch hier wird der „Ort“ tendentiell wieder eher als räumliche, denn als sozial-räumliche Existenz diskutiert (allerdings weniger als im vorherigen Aufsatz) und damit die Erkenntnischance eines soziologischen Blickwinkels vergeblich. Außerdem ist die thematische Redundanz nicht zu übersehen, denn schon 1972 gibt es einen Aufsatz, der fast identisch vorgeht (H. Korte, Soziologie der Stadt – Entwicklungen und Perspektiven – eine Einführung, in ders., Soziologie der Stadt, München), der gekürzt und modernisiert in Die Alte Stadt 4 – 1984 (S. 281 ff) nachzulesen ist. Es wirft sich die Frage auf, ob denn der Beitrag der Stadtsoziologie zur Erklärung sozialer und räumlicher Veränderungen in solcher Redundanz seine Realität findet? Die Frage betrifft nicht nur die besprochenen Autoren.

Weniger enttäuscht im Gegensatz zu den soziologischen Beiträgen die Rubrik: Altstadtanaerung: z.B. Lübeck (Billert, de Lage, Stewert). Sieht man davon ab, daß auch die Altstadt Lübecks – folgt man dem Bericht – keine Sozialstruktur zu haben scheint, so erscheint die hier laufende Sanierung sehr interessant. Besonders zu erwähnen ist die Integration der geschichtswissenschaftlichen Begleitung, eine Kooperation der Stadt mit der Uni Hannover und diversen Instituten, z.B. aus Ham-

burg. Hier werden nun auch die ersten relevanten historisch soziologischen Ergebnisse präsentiert: Es ergab sich im 13. Jh. eine Haustypänderung durch eine erforderliche Nutzungsänderung; denn der direkte, also vom Kaufmann begleitete, Handel wurde ersetzt durch den schriftlich vermittelten, der eine Zwischenlagerung in der Stadt, also höhere Speicherkapazität, erforderte. Damit verschwand das Saalgeschößhaus sowohl aus der Bautradition wie den Überlieferungen, so daß man offensichtlich längere Zeit das Dielenhaus als ursprünglichen Haustyp Lübecks betrachtete.

Leider ist in diesem Heft nicht viel über Geschichte in der Stadt, ihren Nutzen und den Umgang mit ihr erklärt worden. Die Erkenntnismöglichkeit eines soziologischen Heftes wurde nicht genutzt - schade, denn Rez. hatte sich gerade in dieser Hinsicht besonders viel von diesem Heft erwartet. Ein Ausruhter.

Volker Roscher



Termine

PROGRAMMVORSCHAU

1985/1986

DEUTSCHES ARCHITEKTURMUSEUM

Frankfurt am Main

07.03.1986-19.05.1986

Walter Gropius: Ein Überblick über das Gesamtwerk

Albert Cüppers: Architekturszenen (Aquarell und Zeichnungen)

Legó - Architektur als Spiel

28.03.1986-19.05.1986

Zusatzausstellung:

Ein griechischer Tempel: Didyma

06.06.1986-17.09.1986

Vision der Moderne

03.10.1986-30.11.1986

Die Internationale Bauausstellung Berlin - IBA

12.12.1986-15.02.1987

Mies van der Rohe 1886-1986

Christoph Mäckler: Frankfurter Planungen

Stefan Braunfels: Münchner Planungen

Angaben ohne Gewähr, Programm- und Terminänderungen vorbehalten!

Hinweis: Zwischen den Ausstellungsterminen ist das Museum wegen Umbau der Ausstellung geschlossen.

Anschrift: Deutsches Architekturmuseum, Schaumainkai 43, 6000 Frankfurt 70, Tel. Auskunft: 069-2 12 88 44, sonstiges: 069-2 12 84 71

Kostenlose Führungen für die Besucher des Museums finden wie folgt statt:

mittwochs 17.30 Uhr
sonntags 11.00 Uhr

Öffnungszeiten:
di-so 10.00-17.00 Uhr
Mi 10.00-20.00 Uhr
mo geschlossen

Venedig

Der neue Eingang der I.U.A.V. in Venedig

Lang lang ist's her, seit Carlo Scarpa seine ersten Skizzen zu dem Entwurf des neuen Einganges der Architekturfakultät in Venedig auf das Papier brachte. Genauer gesagt 19 Jahre dauerte es, bis sich die Stadtäter Venedigs im Zuge einer allgemein einsetzenden Scarpa-Euphorie die Entwürfe wieder aus der Schublade holten und das Werk des Meisters durch seine ehemaligen Schüler und späteren Mitarbeiter A. Rudi und S. Los, posthum vollenden ließen.

Scarpa, selbst von 1933 bis 1976 Dozent und zeitweise Direktor der Fakultät, arbeitete verschiedene

Versionen für den neuen Eingang des Instituto Universitario di Architettura a Venezia aus. Allen Entwürfen gemein ist die getrennte Herausstellung drei verschiedener formaler Elemente: die Gestaltung der Außenmauer mit dem zentralen Thema des seitlich verschiebbaren Torflügels, die Komposition der marmornen Spolien des ehemaligen klösterlichen Eingangsportals zu einem Wasserbecken, sowie eine Art Laufsteg, der in der verlängerten Achse zum Innenhof, den Eintretenden im räumlichen Rhythmus hell-dunkel-hell in das Innere der Fakultät führt.

Bestechend und faszinierend, wie so oft bei Scarpas Werken ist es auch hier die Präzision der Verarbeitung, das leichte Spiel der unterschiedlichen Materialien und die Originalität im Detail, die dem aufmerksamen Betrachter zu manchem Aha-Erlebnis kommen lassen. Damit kommt die venezianische Architekturschule, 7 Jahre nach dem Tode C. Scarpas, posthum in den Besitz einer würdigen Eingangssituation, die gleichsam als geistiges Erbe den Einfluß versinnbildlicht, durch den mehr als eine Studentengeneration entscheidend geprägt wurde.

Reinhard Lepel



CAD-JOURNAL 7

Graphische Datenverarbeitung

Im „Kleinen Glossar zur Rechnerarchitektur“ (83 ARCH⁺, S. S. 68-69) wurde Werner Purgathofers Buch „Graphische Datenverarbeitung“ ausführlich zitiert, um Begriffe zu Ausgabe- und Bedienoberflächen (verschiedene Displays und Platten, graphisches Tablett etc.) zu beschreiben. Weil die Qualitäten dieses Buches sich nicht auf diese Oberflächlichkeiten beschränken, halten wir eine ausführliche Besprechung für angemessen und im Sinne der Quintessenz des Artikels, der mit der postmodernen Tempelfassade überschrieben wurde, sogar für geboten; hatte es dort doch geheißt, ein CAD-nutzender Architekt werde es nicht vermeiden können, sich mit Informatik zu beschäftigen.

Im ersten Kapitel stellt Purgathofer – neben einer Beschreibung von Geräten und ergonomischen Aspekten – einige Anwendungsgebiete der graphischen Datenverarbeitung vor: Präsentationsgraphik (Linien-, Balken-, Kreisdiagramme zur Veranschaulichung von Messungen, statistischen Auswertungen etc.), Computer-Aided-Design, Kartographie und Animation (wer hier vertiefen möchte, dem sei ein Hinweis auf Herbert W. Franks Buch: Computergraphik – Computerkunst, Heidelberg 1985, gegeben, das mit zahlreichen Abbildungen u.a. zur Animation die Möglichkeiten der Computergraphik beim gegenwärtigen Stand der Technik vorstellt). Daraus mag man entnehmen, daß Purgathofers Buch keinesfalls an Architekten speziell sich richtet; vielmehr wendet es sich in prädeutischer Absicht an alle, die sich mit graphischer Datenverarbeitung beschäftigen wollen. Vorkenntnisse werden nicht verlangt; die Einführung erfolgt behutsam, und wenn der Lesefaden doch einmal abreißen sollte, läßt er sich durch ein Zurückblättern leicht wieder verknoten.

Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit graphischer Programmierung. Es beginnt mit einer Beschreibung der Steuerungsweisen von Ein- und Ausgabegeräten; dies wird immerhin so detailnah ausgeführt, daß Ausschnitte einfacher Programmstrukturen in PASCAL-ähnlicher Notation angegeben werden. Anschließend werden Modelle für Objekte (man kennt sie, die berühmten Kryptozeichen „2D“, „3D“), ihre Datenstrukturen, die Programme zur Darstellung der obskuren Objekte auf den Ausgabegeräten erläutert. Wir erlauben uns hier abkürzend einen Verweis auf den bereits oben erwähnten Artikel aus der vorigen ARCH⁺ Nummer, dort insbesondere auf das Kapitel, in dessen Überschrift die dritte Säule dunkel angelegt ist. Schließlich werden auch das Graphische Kernsystem GKS sowie graphische Program-

miersprachen auf FORTRAN-, PL1- oder PASCAL-Basis vorgestellt (in diesen Programmiersprachen sind die Algorithmen zur Darstellung von Objekten leichter programmierbar als in anderen, die nicht über spezielle Sprachelemente für graphische Ausgaben verfügen). Das Bild gibt als Beispiel eine Andeutung von der Mächtigkeit der besonderen Semantik für graphische Ausgaben von PASCAL/Graph.

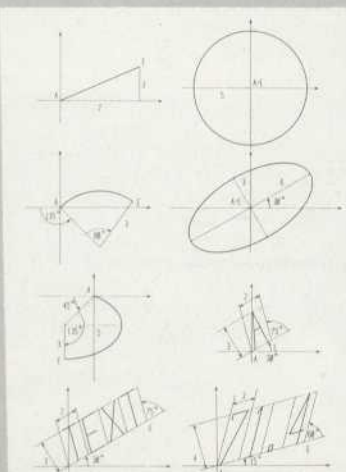
Das dritte Kapitel befaßt sich mit mathematischen Grundlagen und Algorithmen, zum Beispiel mit den Grundlagen für die Programme zur Darstellung von Objekten eines 3D-Modells auf einem 2D-Ausgabemedium; also mit Koordinatentransformationen, Clippings, Sichtbarkeitsregeln von Kanten, Approximation von Kurven und Flächen, Farb- und Schattenberechnungen.

Im Anhang enthält Purgathofers Buch eine Einführung in die Vektor- und Matrizenrechnung sowie ein Glossar.

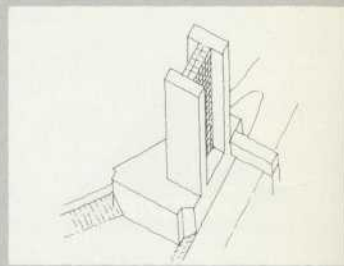
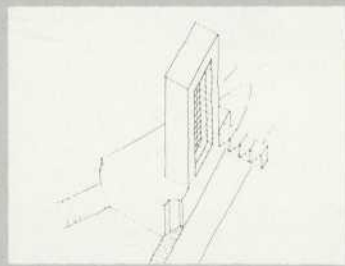
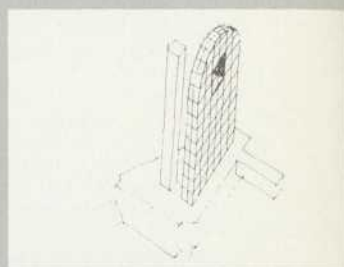
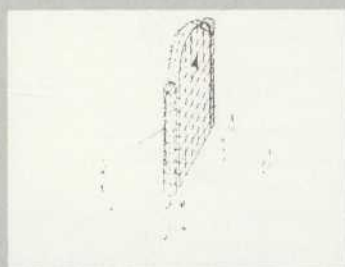
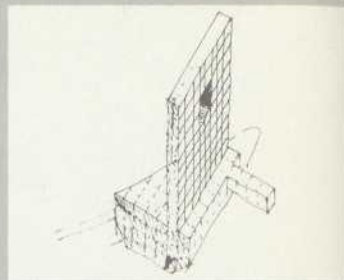
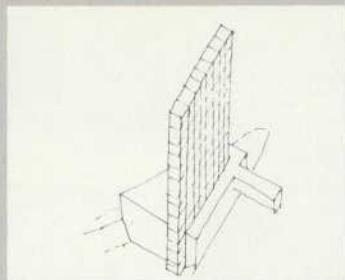
In der Summe ist es ein sehr empfehlenswertes Buch, aus dem nur ein ausgesprochener Fachmann nichts mehr lernen kann. Jeder andere kann finden, was für eine erste Auseinandersetzung mit graphischer Datenverarbeitung erforderlich ist, also auch genau das, was die Grundlagen jedes Architektur-CAD sind. Nur ein einziger Mangel ist uns aufgefallen, den wir aber nicht verschweigen wollen: das Literaturverzeichnis hätte ausführlicher sein müssen.

Gregor Wessels

Werner Purgathofer: Graphische Datenverarbeitung, Wien-New York 1985, Springer Verlag, 201 Seiten, Preis: 59,- DM.



Graphische Programmierung: Elementarbilder von PASCAL/Graph. Von links oben nach rechts unten: `line(7,3)`, `circle(5)`, `arc(3,80,135)`, `ellipse(6,3,30)`, `ellarc(5,3,135,45)`, `leader('A,2,3,75,30)`, `nletters('TEXT',2,3,75,30)`, `number(71.4:4:1,2,4,60,15)`.



Das kann man nicht einem

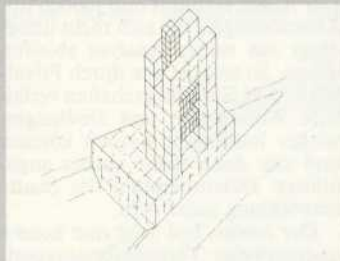
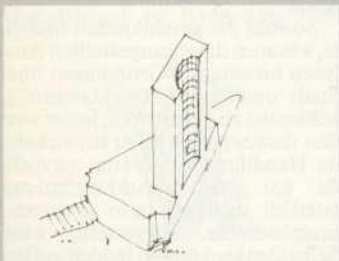
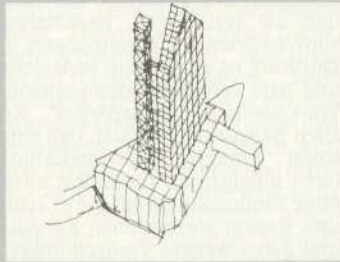
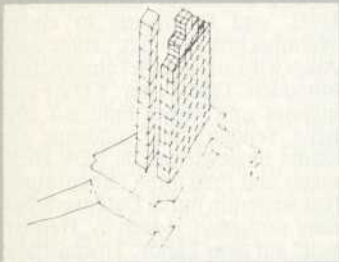
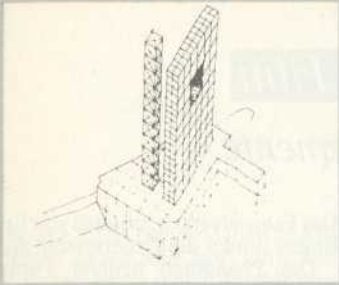
Oswald Mathias Ungers im

Neitzke: In ihrer Geschichte hat die menschliche Gattung immer auf den ‚Fortschritt‘ gesetzt, ohne den Preis auch nur zu kennen, den sie einmal zu bezahlen haben würde. Das gilt nicht allein im großen, sondern auch im einzelnen. Schon schwärmt man davon, vieles mit Hilfe des Computers erledigen zu können, das man, davon bin ich überzeugt – umbringt –, daß man ihm anvertraut, was die Sinne, was das Denken ihrer produktiven Schwerfälligkeit wegen offensichtlich nicht mehr schnell und effizient genug bewerkstelligen. Entwerfen sollte die Maschine ja gar nicht, heißt es; man wolle sich nur ihrer Fähigkeiten bedienen, in jedem Falle bleibe man Herr über die Maschine. Außer Frage scheint zu stehen, daß mit Hilfe von Computer Aided Design leichter, schneller und, vor allem, fehlerfrei getrennt Untersuchtes zusammenzuführen ist. Entwerfen, das ist, so ‚logisch‘ ein Entwurf auch erscheinen mag, nun kein ausschließlich logischer Prozeß. Man fügt ja nicht einfach aus Vorgaben und kodifizierten Entwurfs-elementen ein neues Haus zusammen. So rational der Entwurfsprozeß wird, so wenig scheint mir seine Rationalität zum Regelsystem einer CAD-Anlage zu passen.

Ungers: Der Prozeß der Rationalität im Entwerfen beginnt ganz sicher nicht mit Ja-/Nein-Entscheidungen, nicht als logischer, eher als analogischer Prozeß. In diesem Prozeß greife ich auf eigene Vorstellungen und Erkenntnisse zurück. Aus diesem

Fundus, der sich nicht genau benennen läßt, aus diesem geistigen Reservoir – einem Ungeschiedenen aus Geschichte, eigenen Erlebnissen, Möglichkeiten, Dinge zu erkennen usw. – versuche ich, Bilder, Vorstellungen, Konzepte oder, etwas großspuriger gesagt, Ideen, genauer: ein Thema zu entwickeln. Ein Thema hat zunächst nichts Logisches. Wenn es aber in seinen vagen Umrissen gedanklich skizziert ist und die Möglichkeit erkannt wird, daß es im Entwurfsprozeß für die gestellte Aufgabe tragfähig sein könnte, dann bleibt es doch zunächst nur abschätzbar. Logisch beweisen läßt es sich nicht. Vielmehr geht es um *trial and error*, etwas versuchen und wieder verwerfen. Um es deutlicher zu sagen: Zunächst um nichts anderes als um die Aufstellung einer Hypothese. In der Wissenschaft geht man genauso vor. Diese Hypothese zu finden, das ist ein poetischer, kein klar zu benennender Prozeß. Gleichwohl ist er beim Entwerfen das Wichtigste überhaupt. Hat man erst einmal eine Hypothese gefunden, dann hofft man selbstverständlich, mit ihr arbeiten zu können.

Neitzke: Gut. Wenn eine Hypothese – wie Sie sagen – sich als tragfähig für die Durcharbeitung einer bestimmten Aufgabe erweist, dann läge es doch eigentlich nahe, sie mit Hilfe von Geräten zu prüfen, die sie an den verschiedenen Vorgaben mißt – dem Raumprogramm, konstruktiven Bedingungen, Vorschriften der Landesbauordnung usw. So ließe der Entwurfsprozeß sich doch rationalisieren. Oder nicht?



Maschinenprozeß überlassen!

Gespräch mit Peter Neitzke

Ungers: Von einer bestimmten Stufe an ganz sicher. Die Hypothese enthält und entwickelt ja irgendwann eine eigene Logik, so daß man sich, von einem bestimmten Punkt an, einer EDV-Anlage bedienen könnte. Und trotzdem kann ich so nicht arbeiten. Alle weiteren Ebenen in der Entfaltung der Hypothese, der Durcharbeitung bzw. Prüfung des Themas sind immer wieder der Versuch, die Hypothese zu widerlegen, am offensichtlichsten natürlich, wenn es um Fragen der Funktion, der Wirtschaftlichkeit oder der konstruktiven Machbarkeit geht. Das sind gleichsam Filter, durch welche man die Hypothese schiebt. In Wirklichkeit geht es dann aber sehr viel komplizierter zu. Ästhetische Entscheidungen, beispielsweise, sind nicht ‚beweisbar‘, weil sie eigentlich nicht logisch faßbar sind; sie beruhen eben auch auf dem Empfinden. Ist ästhetisch befriedigend, was bei der Entwicklung der Hypothese entsteht? Ist es gestalterisch konsistent? Wenn ich die Hypothese logisch zu Ende führe, kommt dann vielleicht etwas heraus, das ich gestalterisch eigentlich nicht gewünscht hatte? Also, es ist nicht ganz so einfach, sondern wird gerade wenn es in den Bereich der Gestaltung, der Ästhetik, also in nicht eindeutig benennbare, in Fakten oder Quantitäten bezifferbare Ebenen hineinkommt – sehr schwierig. Wichtig ist aber noch etwas anderes: Man muß die Hypothese während des Entwerfens im Schweben halten, d.h., man muß bereit sein, sofort eine Hypothese gegen eine andere auszutauschen.

Folglich müßte man eigentlich mit mehreren Hypothesen zugleich arbeiten, wobei man – durch welchen komplizierten Prozeß auch immer – plötzlich doch eine von ihnen zumindest an einem Zipfel festhalten kann, wenn man meint, die richtige zu haben. Erst dann beginnt der Prozeß einer gleichsam logischen Durcharbeitung. Dieser Prozeß könnte unter Umständen von einer Maschine übernommen werden; aber ich bezweifle das. Warum? Selbst bis in die späten Phasen, bis ins Detail hinein werden immer wieder die gleichen Anforderungen an die Entscheidungen gestellt, wie bei der Anfangshypothese, die den Entwurfsprozeß zunächst zu beruhigen scheint. Falls das Bild sich dann einstellt und weiterverfolgt werden kann, ist damit zunächst eine Richtung gegeben. Die Klärung dieser Richtung aber, die Frage, ob sie dann eine gestalterische oder ästhetische Logik besitzt und damit nicht mehr alles machbar ist, das ist es eben, was eine andauernde Prüfung erfordert. Das kann man nicht einem Gerät überlassen, das Wenn-/Dann- oder Ja-/Nein-Entscheidungen treffen kann und sonst nichts. Der Prozeß ist zu komplex, um ihn einer Maschine zu überlassen.

Neitzke: Wie steht es mit den Erfahrungen beim Entwerfen, wie verändern sie das Entwerfen?

Ungers: Der Entwurfsprozeß macht Dinge sichtbar, die vorher nicht sichtbar waren, die nicht da waren. Ich will jetzt nicht das große Bild

vom Entwurf einer Welt strapazieren. Das Schöne am Entwerfen ist ja, daß man etwas denkt, sieht, *entwirft*, das es zuvor so noch nicht gab. Das ist das Aufregende. Bereits Entwickeltes, Vorhandenes zu übernehmen, das ist nicht entwerfen, das ist bloße Produktion. Ein wesentliches Merkmal des Entwerfens ist der Versuch, Vollkommenheit zu erreichen. Die Urhütte, um ein Beispiel zu geben, die aus Stangen und Reisig zusammengeschlagen war, hat sich in der Geschichte bis zu dem höchst verfeinerten Gebilde eines Tempels entwickelt, bei welchem jedes Teil auf eine ehemals bedeutungsvolle oder einfache Kombination des Materials zurückgeht, dann aber höchste Qualität und Vervollkommnung menschlichen Geistes erhalten hat. Das eigentlich ist Entwerfen. Wenn man das der Maschine überlassen würde, würde man sich immer nur auf bereits Vorhandenes stützen, man würde nie das Abenteuer der Geburt des Neuen wagen.

Neitzke: Erfahrungen während des Entwerfens: Die elektronisch arbeitende Anlage macht selbst keine Erfahrungen. Sie kann nicht nur auf Erfahrungen nicht zurückgreifen – befriedigend, daß den Konstrukteuren die Lösung dieses Problems nicht gelingen kann! – sie verhindert meines Erachtens sogar Erfahrungen, Erfahrungen der Art, von der wir hier reden.

Ungers: Das Entwerfen ist eine Entdeckungsreise, wie eine Reise in ein unbekanntes Land. Sie beginnt mit dem Beginn des Entwerfens selbst, sofort. Meine Erfahrung lehrt mich, daß man auf diese Entdeckungsreise nicht verzichten kann und nicht verzichten darf. Wenn man entwerfen aber als Entdecken betrachtet – nicht als Erfinden, das ist etwas ganz anderes –, dann, meine ich, kommt man dazu, weniger emphatisch, weniger affirmativ auf die sich mit Computer Aided Design angeblich bietenden Möglichkeiten zu reagieren.

Neitzke: Einzigartige, unvergleichbare, unübertrefflich schöne Gebäude zu verwirklichen – was ist das heute? Ein Haus muß stets einen bestimmten Gebrauchswert besitzen, vielleicht ist es sogar schön. Seine Brauchbarkeit wird vielleicht sogar erst durch seine schöne Gestalt unmittelbarer erfahrbar. Der alte Kanon, der hier angesprochen ist, was hat er mit der gegenwärtigen Verfassung der Welt gemein? Die Zahl derer, die ihre Augen bewußt gebrauchen und dabei eigene Erfahrungen machen, ist klein genug und wird, vermute ich, immer kleiner werden. CAD, bevor es beim Entwerfen von Gebäuden seine Dienste anbot, war schon als Zertrümmerer von visuellen Erfahrungen bekannt. Die elektronische Erzeugung von Bildern breitet sich weiter aus; ich denke an Video-Clips oder Werbespots, die die ästhetischen Schocks der Moderne inzwischen zur höheren Weihe der Ware verbrauchen. Marken und Zeichen treten immer mehr an die Stelle eigener, verarbeitender Seherfahrung. Kann man sich eine Technik, die sich als Hilfsmittel feilbietet, eine Technik, die zerstört, für das Entwerfen einer humanen Archi-

tektur vorstellen? Müssen die Resultate nicht zwangsläufig von den Bedingungen und Formen ihrer Herstellung Zeugnis ablegen?

Ungers: Ich sehe das so. Was bei CAD zu einer gewissen Verführung werden kann, ist, daß die Mittel zu *schnell* einsetzbar und damit auch zu schnell verbraucht sind. Das verführt dazu, nichts mehr ernst zu nehmen. Man spielt nur noch mit Gedanken, geht mit ihnen nur noch nach Art von Attitüden oder Episoden um.

Neitzke: Wie jemand, dem man ein eben von ihm gemachtes Polaroidfoto zeigt und der mit der Bemerkung abwinkt, für die eigene Geschichte interessiere er sich nicht.

Ungers: Für das Bauen wäre das fatal. Wenn nichts mehr ernst genommen wird und damit eigentlich alles zur Persiflage, zur Travestie wird, dann entsteht keine gebaute Kultur mehr. Allein die Tatsache, daß man mit CAD Farben erzeugen und beliebig verwandeln kann, ist meines Erachtens so verführerisch, daß die Farbe als Ausdrucksmittel gar nicht mehr ernst genommen wird. Alles ist bunt, alles machbar, ein Gebäude läßt sich in ein anderes verwandeln. Man kann alle Formen anwenden, deren Vokabular man besitzt, ohne nach Inhalten zu fragen.

Neitzke: Zur Zeit meines Architekturstudiums haben wir noch Erfahrungen mit maßstäblichen Modellen gemacht. Körper und Räume konnten wir so in dieser realen Dreidimensionalität wahrnehmen; selbstverständlich verändert der kleine Maßstab, das beim Modell schiefe Verhältnis von Körper, Raum und Materialtextur den Eindruck; es bleibt aber die Möglichkeit, alle drei Dimensionen *unmittelbar* zu sehen. Die zweidimensionale Zeichnung, selbst wenn sie drei Dimensionen zeigt, bleibt dagegen immer ein Surrogat. Nun macht ja eine Perspektive oder eine aufwendige Isometrie viel Arbeit. Ich befürchte, daß die Möglichkeit, mit Hilfe von CAD im Handumdrehen schnell wechselnde perspektivische Bilder erzeugen zu können, die Erfahrung des *allmählichen* Entstehens visueller Eindrücke zerstören wird, von Erfahrungen mit dreidimensionalen räumlichen Modellen ganz zu schweigen. Wer wird sich noch die Mühe machen, sich gleichsam archaisch mit Modellen aus Pappe oder Ton zu befassen, wenn – scheinbar identische – Resultate sehr viel weniger aufwendig zu haben sind?

Ungers: Ich glaube ganz sicher, daß diese Entwicklungen Erfahrungen dieser Art vernichten. Die Architektur wird graphisch durch die Mittel, die sie benutzt. CAD ist ja ein graphisches Mittel, zweidimensional. Es wäre darum eigentlich kein Wunder, wenn die schon gegenwärtig flach wirkende Architektur mit der Verbreitung von CAD noch flacher würde, bloße Fassade, zweidimensional wie die Zeichnung. In der Tat kann nichts die Anschauung besser ersetzen als ein Modell. Die Wirklichkeit zeigt nur der gebaute Raum. Nun schafft die moderne Architektur eigentlich keine Räume mehr, Raum ist nicht mehr Gegenstand

Stadt und Architektur im Film

Stadtschicksale – Stadtexperimente

des architektonischen Bewußtseins. Von der Kunst, Räume zu bilden, ist nicht mehr die Rede. Wollte man nur fünf Innenräume der neueren Architektur benennen, man käme vermutlich in Schwierigkeiten. Das ist ein enormer Verlust, ein Verlust, der natürlich auch in den Mitteln begründet ist, mit denen gearbeitet wird.

Neitzke: Es gab einmal Primärerfahrungen von Raum und Zeit. Je mehr Bilder in die Welt kommen, je größer die Umlaufgeschwindigkeiten dieser Bilder, desto größer die Gefahr, daß die eigenen Arbeiten Resultate von abgeleiteten Erfahrungen sind. Man hat vom Leben aus zweiter Hand gesprochen.

Ungers: Lassen Sie mich noch einmal auf meine Erfahrungen beim Entwerfen zurückkommen. Ich halte es für sehr wichtig, daß man sie selbst macht. Die Trennung von Gebautem und Gezeichnetem ist ja bereits so weit gediehen, daß sie eine weitere Trennung eigentlich kaum noch duldet. Ein gotischer Dom wurde noch gebaut, indem die Risse im Originalmaßstab auf das Gerüst gebracht wurden; man dachte und entwarf also in allen Proportionen immer unmittelbar in der Vorstellung von der Realität. Heute denken und entwerfen wir in Miniaturen. Was wir bauen, verkleinern wir uns zunächst durch Maßstabsreduzierung. Über diese Verkleinerung verändert sich aber auch, was wir als Konzept vor Augen haben. Raum und Material kommen nur noch in der Vorstellung, in der Simulation vor; die Entfernungen des Entwerfenden vom Material ist bereits so weit gediehen, daß man über Material nur noch disponiert, es aber eigentlich gar nicht mehr richtig kennt, man faßt es nicht mehr an. Es gibt Bauten, deren Materialien der Architekt selbst nie berührt hat, während der Baumeister einer gotischen Kathedrale seine Materialien genau kannte, ihre Festigkeit, ihre Oberflächen usw.

Neitzke: Würden Sie hier von Entsinnlichung sprechen?

Ungers: Ich halte das für eine völlige Entsinnlichung, denn man muß doch vom Material her spüren, wie etwas in der Realität sein wird. Wenn der existentielle Umgang mit Architektur durch den maschinellen, manipulierten Umgang mit Architektur ersetzt wird, dann bleibt am Ende vielleicht nur noch eine Hülle, ein leerer, auch für den 'Architekten' nicht mehr erfahrbare, erlebbarer Bau, der auch für andere etwas Künstliches, etwas Unwirkliches hat, einem Auto vergleichbar: ein kühles, unpersönliches Objekt. Architektur aber bildet dadurch, daß sie erfahrbare ist, Raum, eine Erweiterung von Haut, von der eigenen Existenz also.

Das Gespräch wurde am 7. Oktober 1985 in Köln geführt.

Das vollständige Gespräch erscheint in dem in Kürze erscheinenden Band „CAD – Architektur automatisch?“ innerhalb der Reihe „Bauwelt Fundamente“, herausgegeben von W. Ehlers, G. Feldhusen und C. Steckeweh.

Braunschweig: Vieweg 1986. Ca. 224 Seiten, 14 x 19 cm. (Bauwelt Fundamente, Bd. 76.) Pr. ca. DM 32,- ISBN 3 528 08776 5

Zwei Fernsehfeatures je 45 min.,

Autor: Ulrich Pfeiffer, Regie: Bernd Segin, Redaktion: Knut Fischer, WDF 1986

„Stadtzentren zeigen Stadtschicksale“ so erfahren die Zuschauer gleich zu Anfang des ersten Teiles und sehen dabei von oben auf die Münchener Innenstadt. Man mag es glauben, wenn man im Weiteren den Ausführungen zur „Gründerzeitstadt“, der der 20er Jahre und der der Gegenwart folgt. Jedoch schicksalhafte Äußerungen, wie „die freien Formen verloren ihre Maßstäbe und wucherten zu Gebäudegebirgen ... aus Durchgrünung und Auflockerung wurden oft Leere und Öde“, lassen gleich zu Anfang Klischees aufkommen, die einem das Weiterverfolgen des Filmes verleideten könnten. Man sollte jedoch trotz dieser – unbedachten oder vorsätzlichen – Stereotypen die Filme ruhig weiter ansehen, denn es folgen nun interessante und kenntnisreiche Schilderungen von Stadtentwicklungsprozessen, die auf ihre wirtschaftliche Grundlage zurückgeführt sind und mit deren Veränderung immer das soziale Wohl der Kommune und der arbeitenden Bevölkerung verknüpft ist. Die Beispiele sind im ersten Teil – der eher analysierend ist – München, Glasgow und Duisburg.

In München ist der betrachtete Hauptgegenstand die Randwanderung der höher Ausgebildeten und besser Verdienenden, die sich sozial segregierte Ghettos schaffen – die beschworene Ruhe in der Einöde

wurde beim Interview lediglich durch überfliegende Düsenjäger gestört (!). In Glasgow ist es die Industriebranche, der Aufbau neuer Elektronikindustrie außerhalb der Stadt und die verlassenen, heruntergewirtschafteten Sozialwohnungen, in Duisburg ist es die halb verlassene und halb verfallene Mannesmann-Werkssiedlung „Hüttenheim“. An allen Beispielen wird klar, daß eine sozial gemäße Stadtentwicklung nicht möglich ist, zumindest nicht ohne Einflußnahme auf die in Stadt und Region vorhandenen Kapitale und deren weitere Verflechtungen, was allerdings nicht expliziert wird. Der Autor verblüfft nun jedoch mit Kleinlösungen, die sich nicht unbedingt aus seiner Analyse ableiten lassen. So zeigt er wie durch Privatbesitz und Genossenschaften verfallene Wohnungen und Siedlungen wieder hergestellt werden können und läßt dabei seine vorher angeführten Determinanten der Stadtentwicklung außer acht.

Der zweite Teil zeigt nun konsequenterweise Veränderungsexperimente im Kleinen. So werden z.B. die Selbsthilfebemühungen der Bewohnergenossenschaft der bekannten Duisburger Werkssiedlung „Rheinpreußen“, die sozial exklusive sog. „Grasdachsiedlung“ in Hannover gezeigt – nur dem aufmerksamen Zuschauer entgeht nicht, wem eigentlich die Zukunft der Städte gehören soll, nämlich den höheren sozialen Gruppen. Nach München-Perlach und -Arabella Park wird dann Louvain la Neuve als: „die ganze Stadt ist eine Fußgängerzone“ und ohne Autos herrsche überall Ruhe und Entspannung, dargestellt.

Das Fahrradverkehrsmodell von Erlangen rundet die Experimente ab.

Das Phänomen neuerer Funktionsmischung wird an einer kleinen Elektronikfirma, die ehemalige Bäckerei- und Caféräume in einem Wohnhochhaus nutzt, aufgezeigt. Auch wird am Beispiel eines Schafehütenden Frankfurter EDV-Fachmannes und seiner Frau auf eine neue Tendenz zur Auflösung der Städte hingewiesen, da EDV-Fachmann und Frau ihren Lebensunterhalt weiterhin durch Datenverarbeitung verdienen, jedoch in „Heimarbeit“ auf dem Lande. Trotzdem gibt es am Ende ein Plädoyer für die Stadt.

Sowohl die geschilderten Modelle, wie auch die vorangestellten Analysen bieten gute Grundlagen über Stadt und ihre Entwicklungsmöglichkeiten zu diskutieren, leider werden daraus mögliche zu entwickelnde Handlungen ein wenig verstellt, da der Stadtentwicklungsprozeß letztlich naturhaft also insgesamt unabänderbar dargestellt wird. Selbstdenker können jedoch auf der mitgelieferten Analysegrundlage weiter denken und u.a. feststellen, daß diese Stadtentwicklungsprozesse keine Schicksale sind, sondern von der Grundlage herrschender gesellschaftlicher Entscheidungen getragen werden, wobei die Summe der Experimente im Kleinen wohl ansatzweise Lebensmodelle aufzeigen, nicht aber die zerstörerischen Antriebskräfte innerhalb der Stadtentwicklung aufhalten kann. In diesem Sinne sind die zwei Filme als gute Informationsgrundlage nutzbar.

Volker Roscher

Audio-visuelle Medien in der räumlichen Planung

Ein Tagungsbericht

Am 29. und 30. 11. 1985 fand an der Gesamthochschule Kassel ein Arbeitstreffen zur Frage der Einsatzmöglichkeiten und des Verhältnisses von AV-Medien und räumlicher Planung statt. Es war dies der Versuch, Personen aus verschiedenen Institutionen und Arbeitszusammenhängen zusammenzubringen, die in unterschiedlichster Weise mit AV-Medien im Bereich räumlicher Planung arbeiten. Ziel war die verstreuten, meist „einzelkämpferischen“ Ansätze systematisch zusammenzuführen und einen kontinuierlichen Diskussions- und Informationsfluß zu installieren.

Siegfried Herrmann aus Wien berichtete über seine Aktivitäten am Institut für Architekturkinematographie und seine Ansätze zum Einsatz filmischer Medien als Instrumentarium zur funktionalen und sozialen Analyse von Raumnutzung und Architektur. Manfred Walz (Dortmund) stellte anhand eines Forschungsprojekts über Industriearbeiter die Versuche und Ergebnisse einer Medienarbeit von unten und die Konstitutionsbedingungen emanzipatorischer Medienarbeit als Reflex kollektiven Ge-

dächnisses dar. Die Medienarbeit des Planungsamtes der Stadt Köln im Zusammenhang von Bürgerinformationen zu Fragen der Wohnumfeldverbesserung wurde von Michael Glotz vorgetragen. Maria Rosche und Werner Schmitz von der Universität Essen zeigten Einsatzmöglichkeiten und technische Verfahren von Modellsimulation zur Bewohnerbeteiligung bei Planung auf. Abschließend referierte Dieter Hennicken (Kassel) über materielle, soziale und medien-spezifische Bedingungen der Arbeit mit AV-Medien im städtischen Konflikt.

Der zweite Tagungstag hatte den eher rezeptiven Umgang mit AV-Medien zum Schwerpunkt. Folckert Lüken-Isberner (Kassel) beschäftigte sich mit den Genré des städtebaulichen Lehrfilms der 50er Jahre und erläuterte den Zusammenhang filmischer Ausdrucksmittel und inhaltlicher Aussage (Planungsideologie) und deren kontinuierlicher Weiterentwicklung aus den nationalsozialistischen Propagandafilmen. Volker Roscher (Hamburg) zeigte die methodischen rezeptions-spezifischen und didaktischen Kontexte und Möglichkeiten des Einsatzes

von Videofilmen/Fernsehfeatures in Hochschulveranstaltungen am Beispiel der von ihm veranstalteten Seminarreihe Stadt und Architektur im Film auf. Dann berichteten Studenten der GHK über ihre Erfahrungen mit selbstproduzierten Filmen als „Ergänzung“ ihrer planerischen Studienarbeiten. Abschließend wurde von Mauricio Giaccaglia, Cornelia Barth und Albert Pinkvohs (Rom/Kassel) das Projekt der „Architettura Idee“; einer Architekturzeitschrift auf Videoband vorgestellt. Mit finanzieller Hilfe der Biennale ins Leben gerufen, sollen Filme, Kommentare und Features zu aktuellen und historischen Fragen der Urbanistik und Architektur bearbeitet werden und dabei die spezifischen Qualitäten filmischer Medien zur Darstellung von Architektur benutzt werden.

In der Diskussion dieser sehr unterschiedlichen Ansätze zum Medieneinsatz schälten sich drei verschiedene, mögliche inhaltliche Schwerpunktthemen eines weiteren Treffens heraus:

1. Zum instrumentellen Medieneinsatz in der Planung, d.h. den Einsatzmöglichkeiten von Film und Video

Ralph Erskine's Wiederaufbaupläne für die Altstadt von Ancona

Die alte Streitfrage, wie man in Altstädten bauen solle bzw. dürfe, hat in Italien einen neuen fruchtbaren Gegenstand gefunden: die durch das Erdbeben von 1972 teilzerstörte Altstadt von Ancona an der mittleren Adria. 1984 wurde der schwedische Architekt Ralph Erskine (Planer von „Byker“ in Newcastle) beauftragt, für einen Teil des Altstadtquartiers Guasco S. Pietro ein Wiederaufbaukonzept zu erarbeiten. Sein in einem partizipatorischen Verfahren entwickelter Plan gilt als „provokatives Projekt“.

Die Aufgabe war denkbar schwer: Schon vor dem Erdbeben hatte der Altstadthügel an Bedeutung ver-

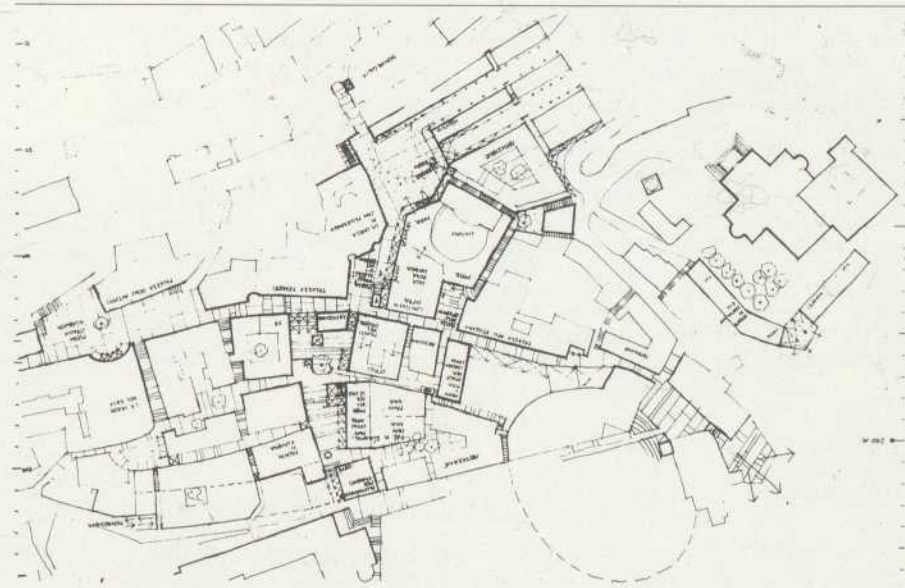
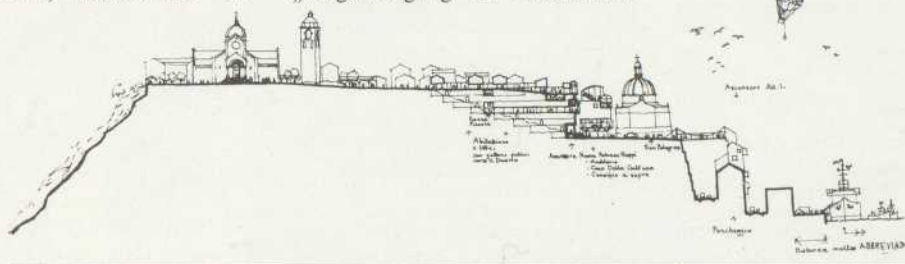
loren. Das tertiäre Zentrum entwickelte sich in der Talebene; der Bau zweier Gefängnisse und die Kriegszerstörung markierten erste Etappen des Verfalls der historischen Stadt. Durch eine radikal neue, nicht-rekonstruierende städtebauliche Lösung soll endlich – nach über zehn Jahren – der Weg aus dem Notstand der Trümmer, Ruinen und verfallenen Häuser gefunden werden. Erskine – zum ersten Mal in Italien tätig – schlägt eine Mischung von universitären Bauten, Altenwohnungen, kulturellen Einrichtungen, Handwerkerräumen, Büros und Geschäften vor. Archäologische Reste, insbesondere das

Amphitheater, werden in die Anlage integriert. Das zentrale Element des Vorschlags ist die „scala Nuova“, die Neue Treppe, die den Hügel erschließt – für Erskine ein Symbol der „Rückkehr zur Kultur der Fußgänger“. Die Treppe soll auch als Motor der Revitalisierung der umliegenden Gebiete fungieren. Am Fuße des Hügel sind drei große Autoabstellplätze vorgesehen, vom Hafen soll über ein Aufzugssystem eine Verbindung bis zur ehrwürdigen Kathedrale hergestellt werden.

Die Vorwürfe an Erskine sind hart: „Betonierung des Hügel“ und „Vergewaltigung der historischen

und architektonischen Erinnerung an den schönsten Teil der Stadt“ (laut La Repubblica vom 20. 8. 85). Bruno Zevi, glühender Verehrer des baulichen Rationalismus, ist dagegen zufrieden (L'Espresso 25. 8. 85). Das Altstadtgebiet von Ancona ist natürlich nicht ohne weiteres mit anderen historischen Quartieren zu vergleichen, es trägt an der Folgelast des Erdbebens. Für Erskine ist es „eine Zone ohne Gegenwart, aber mit einer Vergangenheit und einer möglichen großen Zukunft“.

Harald Bodenschatz



als Erhebungs- und Untersuchungsinstrument.

2. AV-Medien als Mittel einer „vernünftigen“ Lokalberichterstattung; Sozialforschung mit Methoden der oral history; Organisationsfragen lokaler Öffentlichkeiten; Vermittlung von Planungsfolgen an Dritte/Betroffene.

3. Medienarbeit an der Hochschule, Organisationsfragen des Medienzugriffs, Mediathek etc.; Ausbildung an und mit Medien, Mediendidaktik.

Zu einem dieser Schwerpunkte soll gegen Ende des Jahres ein erneutes Arbeitstreffen stattfinden, auf dem gezielt inhaltlich auch Leute aus anderen Fachgebieten hinzugeholt werden sollen. Um einen arbeitsmäßigen Zusammenhang und kontinuierlicheren Austausch in dieser wichtigen Frage herstellen zu können, ist eine lose Arbeitsgruppe AV-Medien in der räumlichen Planung gegründet worden. Für inhaltliche Anregungen und Vorschläge für das nächste Treffen sind wir dankbar. Die Vorträge dieses Arbeitstreffens sollen bald als kurze Proceedings herausgegeben werden.

Kontaktadresse: Dieter Hennicken, Gesamthochschule Kassel, Fachbereich Stadtplanung Landschaftsplanung Henschelstr. 2, 3500 Kassel

Aus dem WohnBund

**Selbstbaugenossenschaft Berlin e.G. -
2 Jahre alt**

Viel ist seit der Genossenschaftsgründung mit 30 Leuten im Januar 1984 passiert - die Mitgliederzahl ist auf 150 angewachsen, die beiden genossenschaftlichen Bauprojekte sind fertig oder kurz vor der Fertigstellung. Das 1. Bauprojekt war das *Wohnregal* in der Admiralstr. 16. In einer engen Baulücke in Berlin Kreuzberg ist ein 7 geschossiger Neubau mit 12 Wohnungen mit über 1000 m² Wohnfläche im Entstehen. In die Hülle aus Stahlbeton werden von den Nutzern (die Mitglieder der Genossenschaft sind) den Architekten und den Praktikanten (Architekturstudenten) die 2 geschossigen Wohnungen mit Holzelementen fertiggestellt. Die Nutzer können nach vielen Änderungen und unvorhergesehenen Problemen voraussichtlich im April 86 in ihre selbstausgebauten Wohnungen ziehen bei einer Kaltmiete von DM 3,50-4,50 je nach Wohnungsgröße. Schon heute läßt sich feststellen - der Selbstbauanteil war unter den gegebenen Umständen zu hoch, es sind ca. 600 Arbeitsstunden pro Wohnung, laut dem WB Ansatz sind in Höhe von DM 290 000 Selbstwertleistungen zu erbringen.

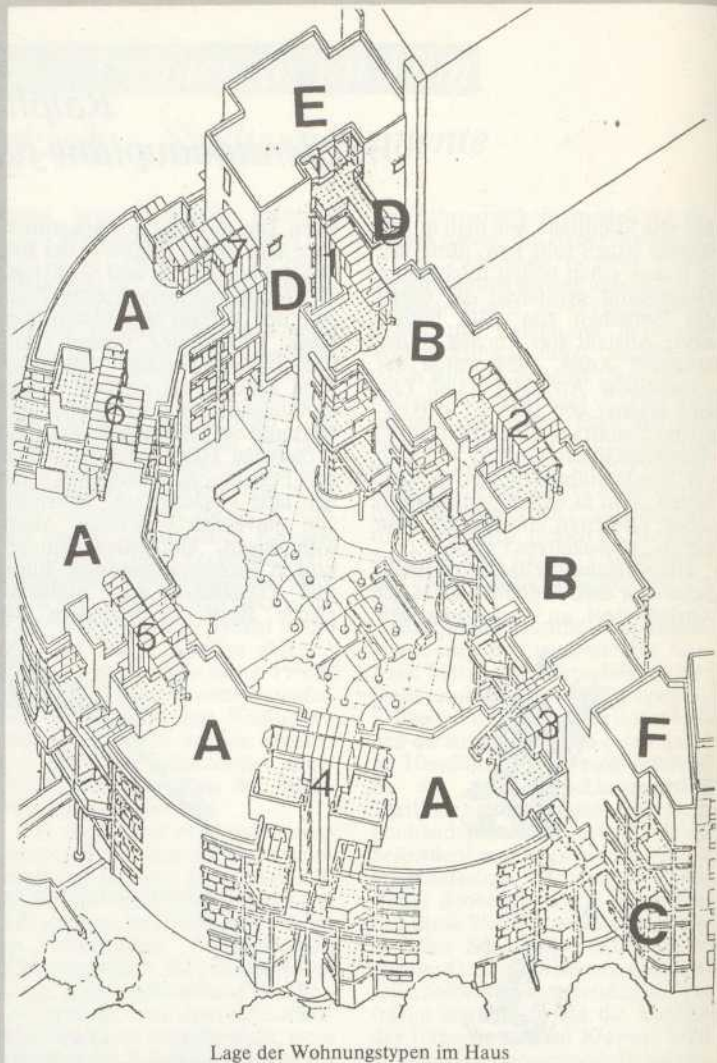
Bei dem 2. Bauprojekt der Genossenschaft, dem *Wohnhof* Lindenstr./Markgrafenstr. war es für uns in mancher Hinsicht leichter. Bei diesem größeren Neubauprojekt sind wir nicht in der Bauherrenpflicht, sondern nur Generalpächter der 48 Wohnungen, die im Sozialen Wohnungsbau errichtet werden. Der Wohnhof Lindenstr./Markgrafenstr. ist auch eines der Modellprojekte der IBA (Architekt H. Hertzberger, Amsterdam); auch hier ha-

ben die Nutzer mit einem kleineren Selbsthilfeanteil ihre Wohnungen fertiggestellt. Die geleisteten Selbsthilfestunden - die, unter Anleitung von 2 erfahrenen Architekten, erbracht wurden, führen zu einer wirkungsvollen Mietsenkung: z.B. von DM 50,- bei einer 3-Zimmer-Wohnung von 80 m², dafür sind ca. 400 Arbeitsstunden geleistet worden. Außerdem beteiligten sich die Nutzer mit zusätzlichen Genossenschaftsanteilen - bei der o.a. Beispielwohnung beträgt der Anteil DM 3500,-. Die Selbstbauphase begann im Aug. 85 - im Februar dieses Jahres werden alle Wohnungen bezogen sein, die Hälfte der Nutzer wohnt bereits dort, zu der Wohnanlage gehören noch eine Tiefgarage, Dachterrassen und Gemeinschaftsräume.

Ein Beirat der Nutzer zur weitgehenden Selbstverwaltung der Wohnungen hat sich bereits gebildet.

Weitere Projekte - auch im Altbau- und Dienstleistungsbereich - der Genossenschaft sind in Vorbereitung. Ob der ehrenamtliche z.T. neue Vorstand erfolgreich weitere Projekte, die den genossenschaftlichen Zielvorstellungen entsprechen, akquiriert - das werden die nächsten Monate zeigen. Die unveränderten Zielvorstellungen der Genossenschaft sind:

- weitestgehende Selbsthilfe und Mitplanung bei den Wohnprojekten
- weitestgehende Bewohner selbstverwaltung und eigene Bewirtschaftung der Häuser
- Versorgung der Nutzer mit preiswertem Wohnraum unter Berücksichtigung des genossenschaftlichen Gemeinschaftseigentums.



Lage der Wohnungstypen im Haus

Im Haus gibt es Wohnungen sechs verschiedener Typenkategorien:

- 24 Wohneinheiten von Typ A: 3-Zimmer, 80,8 qm Wohnfl.
- 12 Wohneinheiten von Typ B: 3-Zimmer, 74,9 qm Wohnfl.
- 3 Wohneinheiten von Typ C: 3-Zimmer, 80,8 qm Wohnfl.

- 6 Wohneinheiten von Typ D: 2-Zimmer, 60,9 qm Wohnfl.
- 2 Wohneinheiten von Typ E: 3-Zimmer, 95,5 qm Wohnfl.
- 1 Wohneinheit von Typ F: 3-Zimmer, 110,5 qm Wohnfl.

Österreich: Einfach bauen?

Vernetzung alternativer Wohnprojekte

Die Ausstellung „einfach bauen. Genossenschaftliche Selbsthilfe um die Jahrhundertwende“, im November 1985 im Wiener Künstlerhaus veranstaltet, war Teil eines größeren, vom Bautenministerium geförderten Forschungsprojektes über Geschichte um Aktualität genossenschaftlicher Zusammenarbeit im Siedlungswesen. Unter dem Motto „Aus der Geschichte lernen“ wurde erstmals eine umfassende, kritische Darstellung der Wiener Siedlerbewegung der 20er-Jahre unternommen. 1) Dabei wurden nicht nur alle zwischen 1918 und 1938 erbauten Siedlungen genau dokumentiert, sondern auch deren zwischenzeitliche bauliche und soziale Veränderungen. Gerade an der Wiener Siedlerbewegung läßt sich ja sehr deutlich verfolgen, wie rasch sich eine anfangs unorganisierte, „wilde“ Bewegung in eine hochorganisierte, durchschlagskräftige, bewußt politische Genossenschaftskultur ver-

wandelte - und wie diese einst blühende Kultur durch Austrofaschismus, Nationalsozialismus und Wirtschaftswundermentalität sukzessive zerstört wurde.

Während der Ausstellung fand eine Reihe von Veranstaltungen statt: Eröffnungssymposium „einfach bauen“ (mit Klaus Novy, Friedrich Achleitner, Hardt-Waltherr Hämer, Rudolf Schilling), ein Siedlerfest in Zusammenarbeit mit den alten Genossenschaften, ein „Tag der Kommunalpolitik“, eine Architektendiskussion (mit Adolf Krischanitz, Ottokar Uhl, Horst Gamerith, Roland Rainer) und ein „Tag der Selbsthilfe“, der anhand der zahlreichen Gemeinschafts-Wohnprojekte in Österreich die Aktualität der von der Wiener Siedlerbewegung entwickelten baulichen und sozialen Konzepte diskutierte. Fünf typische Selbsthilfeprojekte stellten sich ausführlicher vor.

Ein Schlußsymposium sollte vor-

allem die Grundlagen für zwei konkrete Projekte erarbeiten: für ein genossenschaftliches Reaktivierungsmodell am Beispiel der Wiener „Pionier“-Siedlung Rosenhügel und für ein Neubaumodell auf kleingenossenschaftlicher Basis. Während das zweite Projekt - fürs erste? - am Unverständnis herrschender Wohnbauträger scheitern dürfte, konnten für eine bauliche und soziale Reaktivierung am Rosenhügel zahlreiche Vorschläge erarbeitet werden, die die Genossenschaft nun auch umsetzen will.

Indirektes Ergebnis dieser Veranstaltungsreihe ist aber auch ein in Gründung befindlicher „Verein für gemeinschaftliches Wohnen“ (Arbeitshilfe), also eine dem WohnBund ähnliche Organisation, die von den realisierten bzw. geplanten Gruppen-Wohnprojekten gemeinsam mit allen an wohnungspolitischen Alternativen Interessierten getragen werden soll. Der Verein

will noch im Frühjahr 1986 mit einer großen Tagung an die Öffentlichkeit treten.

Im übrigen ist auch die Ausstellung selbst nicht ad acta gelegt: Noch in diesem Jahr soll ein erster Versuch unternommen werden, sie im Hinblick auf die Genossenschaftsgeschichte in anderen österreichischen Bundesländern weiter auszugestalten. Dieser Anfang wird in Linz (Oberösterreich) gemacht werden.

Wolfgang Förster

1) Katalog zur Ausstellung: Klaus Novy/Wolfgang Förster: „einfach bauen. Genossenschaftliche Selbsthilfe um die Jahrhundertwende. Zur Rekonstruktion der Wiener Siedlerbewegung.“, 198 Seiten, ö.S. 280,- (DM 40,-), zu beziehen über: Verein für moderne Kommunalpolitik, Löwelstraße 18, A-1010 Wien.

Wallraff plant Wohnprojekt

Fast zwei Jahre ist es her, seitdem in Hannover das Genossenschaftsprojekt „Gemeinsam Leben“ gescheitert ist. Geplant und nach mehrjähriger Vorarbeit mit 100 Mitgliedern und 7,3 Mio DM Gesamtfinanzierung ringsherum zur Umsetzungsreife entwickelt, stolperte das Projekt – oft kolportiert – schließlich über den Toilettengang eines SPD-Ratsmitgliedes während der entscheidenden Abstimmung im Rat der niedersächsischen Provinzmetropole (dokumentiert u.a. in 74 ARCH⁺, Mai 1984).

Unterm Strich und nach Abzug allen Selbst- und Fremdmitleids blieb für uns, die wir unsere Arbeitskraft samt gesellschaftlicher, beruflicher und privater Gefühlswelt in das Projekt investiert hatten, zunächst nichts als der Rückabsturz ins Private, die berufliche Reduzierung auf Null und erst allmählich wieder eine diffuse Energie zum Weitermachen.

Integration hatte unser Schlüsselwort geheißen. Wir wollen die repräsentative Arche Noah als Nucleus einer neuen Gesellschaft mit bisher überwiegend benachteiligten und gleichzeitig engagierten Menschen, mit Kindern und Alten, mit Familien und Wohngemeinschaften, mit Normalen und Verrückten – und das in funktionaler Mischung aus Wohnen, Arbeiten und Spaßzeit. Gerade auf dieser selbst erkorenen praktischen Ebene von Wohnungspolitik waren wir aber gescheitert worden. Klein geht es seit einem Jahr wieder weiter. Wir haben im Mai '85 den PROJEKT e.V. gegründet, vom Selbstverständnis her ähnlich wie werkStadt e.V. in Dortmund und andere Beratungsorganisationen im WohnBund, beschäftigt mit der Entwicklung von Projekt-Experten

und der Vermittlung von Interessenten, Objekten, weiteren Fachleuten und öffentlichen wie privaten Mitteln. Parallel haben wir eine WohnBund-Anlaufstelle in Hannover eingerichtet und Ansätze einer niedersächsischen Vernetzung mitentwickelt.

Seit November '85 gibt es für uns wieder ein Lieblingsprojekt, wieder mit thematischem Schwerpunkt auf Integration, diesmal derjenigen von Türken und Deutschen unter einem Dach. Ort: Duisburg, Größenordnung: um 200 Menschen, Eigenkapital: 1–2 Mio DM, Initiator und erster Geldgeber: Günter Wallraff – ein ganz feiner, lieber, witziger, zugleich desillusionierter und überbeanspruchter Mensch, unwillentlich reich und willentlich zu einem Stück privater Kompensation selbst erfahrenen, monströsen Unrechts entschlossen. Nicht unbedingt aus wohnpolitischem Ansatz, vielleicht eher aus karitativer Motivation, sicher aus Freundschaft zu den ehemaligen Kollegen, jedenfalls in Ordnung.

Das Projekt befindet sich im Anfangsstadium der Konzeptentwicklung, der Objektsuche, der Sondierung öffentlicher Zuschüsse und der Entwicklung einer passenden Trägerkonstruktion; PROJEKT e.V. sieht dabei seine Rolle in inhaltlicher, organisatorischer und koordinierender Hilfe beim Projektaufbau – deswegen an dieser Stelle die Bitte: Falls jemand Erfahrungen oder andere Informationen beitragen möchte oder auch nur Fragen hat, wir würden uns freuen.

Dieter Verdicke
PROJEKT e.V., Großer Kolonnenweg 5 B, 3000 Hannover 1,
Tel.: 05 11/63 76 76

Genossenschaftlich Wohnen e.V.

Der Verein Genossenschaftlich Wohnen e.V. wurde 1983 in Bielefeld mit dem Ziel gegründet, gemeinschaftliche Selbsthilfe – vor allem im Wohnbereich – zu unterstützen.

Das erste große Projekt des Vereins war die Wanderausstellung „Anders Leben – Genossenschaftliche Selbsthilfe als politische Kultur“, die von der Ausstellungsgruppe Genossenschaften erstellt und betreut wurde. Die Ausstellung wurde in zahlreichen Städten durch Lokalteil über die örtliche Genossenschaftsgeschichte ergänzt und wird inzwischen in drei Fassungen vertrieben. Zur Zeit werden Ausstellungen in Köln (Eröffnung April '86), Essen und Mönchen-Gladbach vorbereitet.

Im letzten Jahr wurde das Archiv für Genossenschaftskultur gegründet, um das durch die Ausstellungsarbeit gewonnene, umfangreiche historische Material dauerhaft zu sichern und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Um die Chancen für neue Kleingenossenschaften und genossenschaftliche Wohnprojekte zu verbessern, ist die Dokumentation und Beratung dieser Initiativen ein weiterer Arbeitsschwerpunkt des Vereins. So arbeiten wir u.a. mit anderen WohnBund-Projekten zusammen an der Erstellung eines Gründungshandbuchs für neue Wohngenossenschaften.

Bereits seit längerem stellen wir für Veranstaltungen, Seminare und Tagungen zum Thema Genossenschaften Referenten. Zusätzlich bieten wir Diaserien und Videofilme für die Bildungsarbeit an. Im Rahmen unserer Tätigkeit entstanden eine Reihe von Publikationen, u.a. ein Buch zur Ausstellung „ANDERS LEBEN“.

Weitere Informationen über die Arbeit unseres Vereins sind erhältlich unter der Adresse: Genossenschaftlich Wohnen e.V., Jöllenkckerstr. 123, 4800 Bielefeld 1,
Tel.: 05 21/88 95 54

Kosten- und flächensparendes Bauen

485 Wohnungsbauprojekte, die unter dem Motto des kosten- und flächensparenden Bauens geplant und errichtet worden sind, werden in einem Verzeichnis der Arbeitsgruppe Kooperation, der Vertreter des Gesamtverbandes Gemeinnütziger Wohnungsunternehmen, des Deutschen Städtetages und des Bundes Deutscher Architekten BDA angehören, aufgestellt.

Trotz mancher Bedenken (Unvollständigkeit, Überprüfbarkeit etc.) wird mit dieser Zusammenstellung versucht, den Bereich des kosten- und flächensparenden Bauens transparenter zu machen. Die Liste wird im Laufe dieses Jahres komplettiert. Das Verzeichnis wird kostenlos abgegeben und kann unter folgender Adresse bestellt werden: Gesamtverband Gemeinnütziger Wohnungsunternehmen e.V., Bismarckstraße 7, 5000 Köln 1.

Bochum/Dortmund/Lünen

Lösungen gegen die Privatisierung von Arbeitersiedlungen in Sicht!?

Die Versuche der Einzelprivatisierung in den Arbeitersiedlungen des Ruhrgebiets gehen weiter – der Widerstand dagegen aber auch. Immer mehr ihrer Bewohner – insbesondere im östlichen Ruhrgebiet – schließen sich zusammen und fordern bei allen Beteiligten Lösungen ein, die langfristig sichere Mietverhältnisse bieten können:

- Lothringen-Siedlung in Bochum Hiltrop
- Grunewaldsiedlung in Dortmund-Scharnhorst
- Müsersiedlung in Dortmund-Derne
- Oberbecker-Siedlung in Lünen-Süd.

Alleine diese vier Siedlungen haben zusammen weit über 1000 Wohnungen.

Die Interessengemeinschaft der Mieter in diesen Siedlungen werden in ihrem Suchen nach Alternativen zur Einzelprivatisierung beraten und unterstützt u.a. von der Arbeitsgemeinschaft der Arbeitersied-

lungsinitiativen, dem Mieterverein Bochum und werkStadt e.V. (Mitglied im WohnBund). Alle zusammen haben eine gemeinsame Erklärung erarbeitet, die als Forderungskatalog insbesondere an die Landes- und Kommunalpolitiker, aber auch weitere Beteiligte wie die Ruhrkohle AG oder die Industriegewerkschaft Bergbau und Energie veröffentlicht und breit verteilt werden wird. Es soll deutlich gemacht werden, daß Handlungsbedarf in andere Richtungen als die der Einzelprivatisierung vorhanden ist! Die wesentlichen Inhalte der Erklärung sind:

- Einzelprivatisierung führte und führt weiterhin
- zu Verunsicherung und Belastung der betroffenen Bewohner
- zur Auflösung gewachsener und intakter Nachbarschaften
- zur Vernichtung preiswerten Mietwohnraums.

Auch die 1981 gegründete ‚Gesellschaft zur Sicherung von Bergmannswohnungen‘ (GSB) konnte

Ausstellung:

Geschichte der Kölner Wohnreform

Die „wachsende Ausstellung“ „ANDERS LEBEN. Genossenschaftliche Selbsthilfe als politische Kultur. Beispiele aus NRW“ wird in der neunten Stadt des Landes mit einer eigens erstellten Lokalausstellung gezeigt. Am 24. 4. 86 ist Eröffnung der Doppelausstellung: die Landesausstellung steht im Foyer des Regierungspräsidenten, die Ausstellung zur Kölner Wohnreform im „Kölnischen Stadtmuseum“. Erstmals gibt es neben dem Katalog zur Landesausstellung auch einen eignen Buchkatalog zur Lokalausstellung: „Wohnreform in Köln. Zur Geschichte der Baugenossenschaften“, hg. v. K. Novy, Bachem Verlag.

Die Kölner Wohnreform ist auch von überregionaler Bedeutung. Obwohl sie sowohl quantitativ – Köln hat in den zwanziger Jahren pro Kopf der Bevölkerung am meisten

gebaut – wie auch qualitativ – Köln hatte Deutschlands erste genossenschaftliche Service- und Entwicklungsgesellschaft sowie am meisten Neugründungen nach 1919 – reformpolitisch Bedeutendes geleistet hat, werden bis heute nur Berlin, Frankfurt und Hamburg wirklich beachtet.

Wie auch sonst, wird das von der „Ausstellungsgruppe Genossenschaften“ in WOHNBUND betreute Projekt begleitet von VHS-Veranstaltungen, Busrundfahrten und einem Symposium zur Aktualität des Genossenschaftsgedankens. Da auch alle Kölner Altgenossenschaften sowie das Wohnungsamt Mitveranstalter sind, ist mit einer fruchtbaren Auseinandersetzung und konstruktiven Weichenstellungen zu rechnen.

Die Ausstellung läuft bis Ende Juni.

und kann dies nicht verhindern. Denn sie hat ja die Einzelprivatisierung zum Programm erhoben – wenn auch in „geordneter“ Form.

Die Landesregierung schien das Problem erkannt zu haben und ergriff 1985 mit dem „Sonderprogramm zum Kauf preisgünstiger Mietwohnungen“ erste notwendige Gegenmaßnahmen. Das Sonderprogramm ist jedoch Ende 1985 ausgelaufen. Forderung: Es müssen die materiellen Voraussetzungen geschaffen werden, daß auch weitere bedrohte Siedlungen als Mietersiedlung in „Gemeinschaftslösungen“ und in dauerhafter gemeinnütziger Trägerschaft gesichert werden können. Es müssen daher im Landeshaushalt 1986 des Landes NW wieder ausreichend Mittel bereitgestellt werden. Die öffentlichen Mittel müssen aber so eingesetzt werden, daß ein langfristiger wohnungs- und sozialpolitischer Nutzen entsteht. Insbesondere muß verhindert werden, daß öffentliche Mittel „privatisiert“ werden können. Die Vergabe der Mittel ist daher an folgende drei Bedingungen zu knüpfen:

1. Bindung des Wohnraums auf Dauer. Dies kann z.B. durch die Vergabe von Erbbaurechten geschehen. Denn: Der hohe Einsatz öffentlicher Mittel ist wohl nur zu rechtfertigen, wenn damit langfristige Lösungen erreicht werden, die denjenigen zugute kommen, die auf preiswerten Mietwohnraum angewiesen sind.
2. Sicherung eines stabilen Mietniveaus. Finanzierungsbedingte Mietsteigerungen sind durch entsprechende Fördermodalitäten so weit als möglich zu vermeiden.
3. Unterstützung der Selbstverwaltung. Für alle die Siedlungen betreffenden Entscheidungen (Instandsetzung, Modernisierung, Belegung) ist den Bewohnern ein weitgehendes Mitbestimmungsrecht einzuräumen.

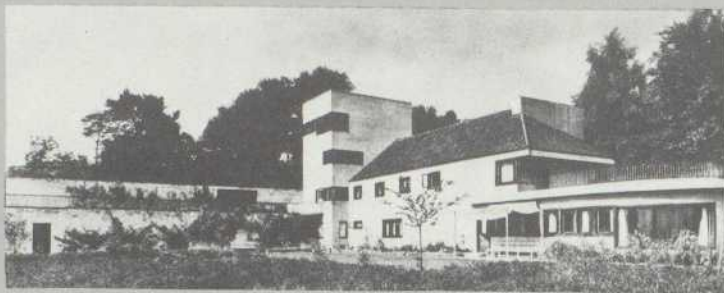
Daraus ergeben sich kurzfristig notwendige Handlungsschritte:

- Bewohner aus bedrohten Siedlungen, die sich an die Kommunen oder an das Land wenden und mehrheitlich als Mietersiedlung wie bisher weiterbestehen bleiben wollen, sollen politisch gestützt und nicht hingehalten werden.
- Zur Übernahme der Siedlungen bedarf es neuartiger Trägerschaften, die die genannten Bedingungen auch einzulösen in der Lage und willens sind. Vertreter der betreffenden Kommunen, des Landes NW und der Bewohner sollen sich zur Klärung dieser Fragen an einen Tisch setzen.
- Die siedlungsbezogene Entwicklung von Lösungen setzt eine kompetente Fachberatung von Dritten ebenso voraus wie eine kontinuierliche Betreuung innerhalb der Siedlung (z.B. durch Anwaltsplaner). Dies ist möglichst zügig sicherzustellen.

Einige der Forderungen finden sich inzwischen auch in Wahlprogrammen der Parteien wieder. Insbesondere die SPD wirbt mit dem „Gemeinschaftsgedanken“. Hier – bei der Sicherung preiswerter Mietwohnungen – ist Gelegenheit, den Worten Taten folgen zu lassen!

Joachim Ball, werkStadt e.V.
Dortmund

Erinnerung an eine vergessene Moderne



Villa Michaelson auf dem Falkenstein, 1922/23



Wettbewerb der D.A.Z., Berlin 1924

1932 publizieren Hitchcock und Johnson in ihrer Abhandlung über den Internationalen Stil den Hamburger Kunstverein und das Landhaus Werner als zwei Beispiele des Modernen Bauens. Der Architekt dieser Bauten, Karl Schneider, muß 1938 nach Amerika, Chicago auswandern. Am 20. Mai 1938 beschreibt Lewis Mumford die herausragenden Verdienste Karl Schneiders um die Entwicklung einer Modernen Architektur in Deutschland: „Solche architektonische Fähigkeit, so humane Formen sind Amerika angemessen und wir tun gut, Karl Schneider willkommen zu heißen. Denn er kann uns demonstrieren, wie die Struktur des modernen Lebens in wahrhaft lebendige Baustrukturen transformiert wird, Gebäude, die den Geist, das Ziel und die Funktion unserer Gegenwart verkörpern wollen.“

Doch das offizielle Amerika hat nicht diesen Weitblick seiner intellektuellen Avantgarde. Schneider muß bei einem Kaufhauskonzern als industrial designer arbeiten. Durch Freunde vermittelt tritt Schneider noch 1945 eine neue Stelle an, die ihn aus seiner materiellen Not befreien sollte. Aber nach kurzer, schwerer Krankheit stirbt Karl Schneider am 11. 12. 1945 in Chicago.

Im Nachkriegsdeutschland ist nichts mehr zu finden von seiner ehemaligen Aktualität in der Auseinandersetzung um das Moderne Bauen. In den 20iger Jahren gab es kaum eine Publikation in Deutschland über Moderne Architektur, die seine Bauten ausgelassen hätte. Karl Schneiders Lebensweg ist nur ein Beispiel von vielen Emigrantenschicksalen, aber es ist ein hervor-

ragendes für eine Entwicklung, deren Folgen noch heute im geistigen und kulturellen Leben der BRD als Mangel spürbar sind.

1892 in Mainz geboren, tritt Schneider zum ersten Male 1912 in Erscheinung. Seine vielgerühmten Zeichnungen, die den Bauherrn Carl Benschmidt begeistern, sichern Gropius den Auftrag für den zweiten Bauabschnitt der Fagus-Werke in Ahlfeld. 1915-16 treffen wir Schneider im Atelier von Peter Behrens. 1921 holt ihn Fritz Höger, der gerade am Chile-Haus arbeitet, nach Hamburg. 1922/23 überrascht Schneider die Fachwelt mit einer der ersten modernen Landhäuser, der Villa Michaelson auf dem Falkenstein. Eine rein kubistische Konzeption von Baukörpern zu einer neuen Einheit mit der Landschaft verbundener schafft eine neue Architektursprache. Gropius publiziert dieses Haus im ersten Bauhausbuch als eines der wichtigsten Beispiele für das Moderne Bauen.

Die folgenden Jahre sind gekennzeichnet durch fast unzählige Wettbewerbsarbeiten, Innenraumgestaltungen und kleinere Aufträge. Erst 1927-28 schafft Schneider in dem konservativen Hamburg den Durchbruch mit dem 1. Preis beim Wettbewerb um die Großsiedlung Jarrestadt. Seine sozialräumliche Konzeption hat bis heute an Aktualität im Städtebau nichts eingebüßt. Sie ist nicht nur zur gleichen Zeit entworfen wie Bruno Tauts und Martin Wagners Hufeisensiedlung, sondern sie hat auch vergleichbare Qualitäten aufzuweisen. Ein kurze, allzu kurze Zeit der Blüte zeichnet Schneiders Auftragslage, er beschäftigt bis zu 40 Mitarbeiter. Sein Büro wird für viele junge Architekten zur



Karl Schneider



Hamburger Kunstverein, 1929/30

wichtigen Station, wie er es bei Gropius und Behrens erlebt hat. Großwohnanlagen, Industrie- und Kulturbauten sowie eine Vielzahl hervorragender Landhäuser entstehen in jenen Jahren. Um nur einige zu nennen: der Entwurf für die Hamburger Kammerspiele, der Hamburger Kunstverein, das Großkino „Emelka-Palast“ und die Röntgenröhrenfabrik in Fuhsbüttel sind Meilensteine auf dem Weg zur Entwicklung von Bautypen. Die Weltwirtschaftskrise setzt dieser Bautätigkeit ein jähes Ende. Schneider wird 1930 zum Leiter der Architekturklasse an die Landeskunstschule in Hamburg berufen. Sein gesamtes oeuvre wird 1931 in dem von ihm gebauten Kunstverein zum ersten Mal ausgestellt. Am 1. 9. 1933 wird Schneider von der Landeskunstschule entlassen, die Bauämter angewiesen, keine Baugenehmigung mehr an ihn zu erteilen.

Mit dem Vorwurf des Kulturbolschewismus wird das kulturelle Leben Hamburgs lahmgelegt, Berufsverbote, Ausstellungsschließungen und persönliche Verfolgungen durchgeführt.

Heimlich, mit der Unterstützung von Freunden arbeitet Schneider weiter, macht Idealentwürfe und Wettbewerbe, bis eine Denunziation bei der Gestapo ihn ins Versteck und schließlich zur Auswanderung treibt. Sein Nachlaß fällt den Bombennächten über Hamburg zum Opfer.

Was bleibt, sind Bruchstücke seiner Bauten, oft durch Unverständnis nach dem Krieg zerstört, ein Stück architektonischer Poesie, was uns heute so not tut.

Robert Koch

Die Grünen im Bundestag

Sanierungskonzept der GRÜNEN für die Neue Heimat

Die Grünen im Bundestag sehen in der Krise der Neuen Heimat die Chance zur Demokratisierung des gemeinnützigen Wohnungssektors, zu den rd. 3,3 Mio Wohnungen gehören. Die Grünen verurteilen die Bundesregierung, die die wohnungs- und städtebaupolitischen Fehlschläge der Neuen Heimat zum Anlaß nimmt, die völlige Zerschlagung der gemeinnützigen Wohnungswirtschaft vorzubereiten. Damit würde ein weiteres Hindernis gegen die mieterfeindliche Marktwirtschaft beseitigt.

Die Neue Heimat bestimmt mit ihrer Geschäftspolitik das Bild in der Öffentlichkeit. Jedoch bestehen daneben über 1000 vorwiegend kleinere Genossenschaften mit 500 - 1000 Wohnungen, die jetzt mit in den Strudel hineingerissen werden. Die Grundidee der Wohnungsgemeinnützigkeit von Solidarität und Selbstorganisation muß erhalten bleiben, um die Wohnungen dauerhaft zu sichern. Daher fordern die Grünen zur Lösung der Krise der Neuen Heimat:

Demokratisierung durch Selbstverwaltung der Bewohner

Die Bestände der Neuen Heimat bieten die einmalige Chance, mit der Demokratisierung des Wohnens zu beginnen. Durch eine bewohner-nahe Entflechtung der NH können folgende Organisationsformen nebeneinander entstehen:

- **Bewohnerträger:** Bewohner erwerben ihre Wohnungen, der Boden bleibt im Besitz eines kommunalen Sondervermögens, um die Sozialbindung zu sichern. Die Häuser werden von den Bewohnern selbst verwaltet.

- **Verwaltungsgenossenschaften:** Bewohner bilden eine Genossenschaft, die die Verwaltung selbst übernimmt oder in ihrem Auftrag durchführen läßt. Häuser und Boden verbleiben im Besitz des Sondervermögens.

- **Verwaltungsunternehmen:** gemeinnützige Betriebe bewirtschaften Mietsozialwohnungen, die im

Besitz des Sondervermögens sind. Die Geschäftspolitik wird durch paritätische Mieterbeteiligung kontrolliert.

Entflechtung und Auflösung der Neuen-Heimat

Die Dezentralisierung auf die kommunale Ebene und die Entflechtung der Neuen Heimat in bewohnernahe Verwaltungseinheiten schafft erst die Voraussetzung für die (teilweise) Selbstverwaltung durch die Bewohner. Die Betriebsteile, die bisher den Neubau von Wohnungen abwickeln, sind in separate Betriebe einzubringen, die zugleich die technische Beratung und Betreuung auch für Selbsthilfemaßnahmen der Bewohner übernehmen müssen.

Stop des Ausverkaufs der Wohnungsbestände

Die Wohnungen der Neuen Heimat sind als Gesamtbestand zu erhalten. Sozialpolitisch ist dies zur Sicherung der Wohnungsvorsorgung notwendig. Zugleich muß der Bestand gerade an älteren verschuldeten Wohnungen als Umverteilungsmasse für die Finanzsanierung erhalten bleiben. Der Verkauf an nicht-gemeinnützige Unternehmen muß sofort verboten werden, weil diese Betriebe die Mietpreis- und Sozialbindungen leichter lösen können, insbesondere wenn die Sozialwohnungen leerstehen. Mit der Übernahme durch andere gemeinnützige Wohnungsunternehmen würde wegen ihrer Betriebsstruktur auch die Chance zur Demokratisierung verkauft.

Übernahme der Wohnungen durch „KOMMUNALE SONDERVERMÖGEN“

Die Sondervermögen garantieren den Erhalt der bestehenden Preis- und Sozialbindungen und die langfristige Entschuldung. Sie übernehmen die Vermögensverwaltung, d.h. die Umschuldung der (Sozial) Wohnungen der Neuen Heimat. Durch

die notwendige Umschuldung und den Einsatz von langfristigen öffentlichen Förderungsmitteln kann auch die sog. degressive Förderung entfallen, die für die Mietsprünge verantwortlich ist. Weitere Mittel kommen aus einer einheitlichen Solidarabgabe, die an die Stelle der unterschiedlich hohen Kapitalkosten-anteile in den bisherigen Sozialmieten tritt.

Gemeinsame Finanzsanierung durch Staat, Gewerkschaft und Gläubigerbanken

Der Übernahmepreis der Wohnungen sollte sich nach dem Ertragswert der preisgebundenen Mieten richten. Dieser Ertragswert legt den Finanzrahmen fest, der für Staat, Gewerkschaft und Banken gemeinsam besteht. Der Bund (resp. andere Gebietskörperschaften) hat sich aus sozialer Verantwortung an der Sanierung der Neuen Heimat mit 1,5 Mrd DM zu beteiligen. Die öffentlichen Subventionen werden nur gewährt, wenn die Gläubigerbanken zu einem Forderungsverzicht in gleicher Höhe bereit sind. Ein Konkurs der NH würde den gesamten Immobilienmarkt ruinieren. Die Gewerkschaften haben als Inhaber und damit als Hauptverantwortliche für die Krise der Neuen Heimat sich durch Kaufpreisverzicht und Kapitalnachschuß an der Sanierung zu beteiligen.

Durch die Übernahme der Wohnungen in „Kommunale Sondervermögen“ wird der Ausverkauf verhindert. Die eklatanten Verstöße der Neuen Heimat gegen die Wohnungsgemeinnützigkeit können nur mit ihrer Auflösung und der Überführung der Wohnungen in Sondervermögen und nicht mit der Freigabe in den mieterfeindlichen Markt beantwortet werden.

Die Grünen im Bundestag vertreten den Grundsatz:

„Einmal öffentlich gefördert - dauerhaft sozialgebunden“

Kontaktadresse: Wolfram Grüber,
Die Grünen im Bundestag,
Tel. 0228-16-9140

Vermischtes

NRW-Wettbewerb „Ökologisches Bauen“

Unter der Schirmherrschaft des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen hat das Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr den Landeswettbewerb „Ökologisches Bauen“ ausgeschrieben und die kommunalen Gebietskörperschaften, Planer, bürgerschaftliche Gruppen, private Bauherren und gemeinnützige Wohnungsunternehmen aufgerufen, sich hieran zu beteiligen.

Durch den Wettbewerb sollen realisierte Maßnahmen, die der Stabilisierung und Verbesserung der Stadt- und humanökologischen Situation dienen, nach ökologischen Kriterien bewertet und transparent gemacht werden, was im Vergleich zu konventioneller Bauweise mit dem Ziel der Entlastung vorteilhaft ist; zugleich soll der Wettbewerb Initiativen fördern, neue Vorhaben unter ökologischen Gesichtspunkten zu planen und zu bauen, prämierte Vorhaben will die Landesregierung bei der Realisierung tatkräftig unterstützen.

Der Wettbewerb wird in zwei Teilen mit unterschiedlicher Laufzeit durchgeführt. Teil I für bereits realisierte, Teil II für in Planung befindliche Vorhaben; Wettbewerbsbeginn ist der 1. Januar 1986. Abgabetermin zu Teil I ist der 30. April 1986 (Preisverleihung im August 1986), zu Teil II 30. November 1986 (Preisverleihung 30. März 1987).

Nähere Informationen auf Anfrage beim Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr Nordrhein-Westfalen, Breite Straße 31, 4000 Düsseldorf 1; Telefon 0211/837-4546

Internationales Architekturstudententreffen Turin

Die alljährliche Sommerschule für Architekturstudenten, die von EASA (European Architecture Students Assembly) organisiert wird, wird in diesem Jahr vom 2.-17. August in Turin in Italien stattfinden. Die Sommerschule ist ein internationales Seminartreffen, das von Architekturstudenten für Architekturstudenten organisiert wird. Mit der 6. Assembly folgt EASA der Tradition der vorangegangenen, bei denen jeweils ca. 500 Studenten aus 25 Ländern teilgenommen haben.

Die Intention der EASA ist es, die Ausbildung der Studenten durch Assemblies (Seminartreffen), Kommunikation und internationale Ausstellungen zwischen den Studenten der Architekturschulen Europas weiter voranzutreiben. EASA bietet eine Alternative zu den traditionellen Methoden Lehrmethoden, indem es die experimentellen und praktischen Aspekte der Architektur verstärkt.

EASA GERMAN SECTION
European Architecture Students Assembly
c/o Norbert Holthausen
Hubertusstr. 27
5100 Aachen

Termine

Am 13. Februar wird am Centre Georges Pompidou die Ausstellung: Wien 1880-1938, Geburt eines Jahrhunderts eröffnet. Die Ausstellung geht bis zum 5. Mai 1986.

Exkursion in die DDR

Veranstalter: DWB e.V. mit DWB Bayern vom 28. Mai bis 2. Juni 1986

Programm:

28. Mai Weimar, Bauhaus und Stadtbesichtigung
29. Mai Erfurt und Jena, Stadtbesichtigung
30. Mai

Dresden, Stadtbesichtigung, Besuch der Semperoper

31. Mai Dresden-Hellerau, Dessau (Bauhaus, Gropius-Bauten, Wörlitzer Gärten, etc.)

1. Juni Berlin-Ost, Magdeburg, Stadtbesichtigungen

2. Juni Magdeburg, Fortsetzung Stadtbesichtigung, Rückfahrt

Beginn und Ende der Exkursion voraussichtlich Göttingen oder Hannover. Stadtbesichtigung heißt vor allem fachliche Besichtigung von Architektur und Städtebau, insbesondere Orte, die im Zusammenhang der Werkbund-Geschichte interessant sind und hervorragende Sehenswürdigkeiten (Goethe-Haus, Zwinger, etc.), soweit möglich in Begleitung von Fachleuten und

Kennern. Einzelheiten konnten noch nicht endgültig mit dem DDR-Reisebüro abgestimmt werden. Insofern ist das Programm hier noch allgemein formuliert. Aufgrund der bisherigen Vorarbeit ist aber auf jeden Fall eine fachlich interessante Exkursion zu erwarten. Teilnahmeberechtigt sind Werkbundmitglieder und Freunde. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt auf 30.

Der Preis für Organisation, Fahrt, Übernachtungen, Vollverpflegung, Besuch Semperoper (noch nicht garantiert): 860,- DM. Unterbringung in Interhotels.

Wir bitten Sie, sich bis Ende Februar 1986 anzumelden oder uns zumindest Ihr Interesse mitzuteilen.

Deutscher Werkbund e.V.
Alexandraweg 26
6100 Darmstadt
Tel. 061 51/4 64 34

Einen umfassenden Überblick über Neuerscheinungen und lieferbare Titel zu allen Gebieten der Architektur und des Designs bieten folgende Buchhandlungen, bei denen kostenlos Architekturkataloge angefordert werden können:

Bücherbogen am Savignyplatz, 1000 Berlin 12, Stadtbahnbogen 593, Telefon 030/3 12 19 32

Buchhandlung Walther König, 5000 Köln 1, Ehrenstraße 4, Telefon 02 21/23 55 99

Krauthammer, 8025 Zürich 1, Obere Zäune 24, Telefon 01/2 51 20 10

Sautter + Lackmann, 2000 Hamburg 13, Klosterstern 8, Telefon 040/46 20 71

Wasmuth, 1000 Berlin 12, Hardenbergstraße 9a, Telefon 030/31 69 20 oder 3 13 82 93

Buchhandlung L. Werner, 8000 München 2, Residenzstraße 18, Telefon 089/22 69 79 oder 22 57 70

Buchhandlung Cornelia Wolf-Raeune, 4000 Düsseldorf 1, Marktplatz 6, Rathausarkaden, Telefon 02 11/32 68 68

Architektur aktuell

BAD-Handbuch 1985/86. Hrsg.: Bund Deutscher Architekten BDA, Redaktion: Carl Steckeweh - Christians + Reim Verlag, 322 S., DM 50,-

Fathy, Hassan. Essays by J.M. Richards and I. Serageldin. - London 1985, ca. 192 S., 170 (80 farb.) Abb., geb., DM 90,-

Kultermann, Udo: Zeitgenössische Architektur in Osteuropa. DuMont Buchverlag, 254 S., 196 (16 farb.) Abb., kart., DM 38,-

Libeskind, Daniel: Theatrum Mundi - London 1985, Leporello m. 12 Zeichnungen, DM 82,80

Museumsarchitektur 1985. Hrsg.: Ingeborg Flagge - Hans Christians Verlag, 96 S., 162 Abb., kart., DM 29,80

Rossi, Aldo. Buildings and Projects

1959-1983, Hrsg. Arnell, Peter u. T. Bickford - Rizolli, 320 S., 750 (250 farb.) Abb., kart., DM 84,-

Wiener Wohnbau-Wirklichkeiten. Katalog zur Ausstellung - Compress-Verlag, Wien, 384 S., 400 Abb., DM 38,-

Werner, Frank: Klassizismen und Klassiker. Tendenzen europäischer Gegenwartsarchitektur - DVA, 148 S., zahlr. Abb., geb., DM 76,-

Architekturgeschichte

architextbooks Nr. 6-10 in Kassette (E. Mendelsohn, M. v.d. Rohe, H. Poelzig, H. Scharoun, F. Schuhmacher) DM 50,-

Caldenby, Claes u. O. Hultin: Asplund, E.G. - Stockholm 1985, 131 S., 182 Abb., engl., geb., DM 98,-

Durth, Werner: Deutsche Architekten - Biographische Verflechtungen 1900-1970 - Vieweg, 400 S., 540 Abb., geb., DM 78,-

Grüning, Michael: Der Architekt Konrad Wachsmann - Löcker Verlag, 588 S., 48 S. Bildteil, geb., DM 68,-

Novy, Klaus u. M. Prinz: Illustrierte Geschichte der Gemeinwirtschaft - Verlag J.H.W. Dietz, 240 S., 300 Abb., kart., DM 30,-

Probst, H. u. Ch. Schädlich: Walter Gropius Bd. 1: Der Architekt und Theoretiker - Ernst & Sohn, 292 S., 482 Abb., geb., DM 78,-

Spaeth, David: Mies van der Rohe - DVA, 180 S., 235 Abb., geb., DM 74,-

Wichmann, Hans: Industrial Design-Kunst, die sich nützlich macht - Prestel, 524., 1176 Abb., geb., DM 168,-

Wichmann, Hans: Sep Ruf - DVA, 224 S., 320 Abb., geb., DM 68,-

Wijdeveld, Paul: Das Haus Wittgenstein - Amsterdam 1985, 144 S., zahlr. Abb., Modell 1:100, zus. DM 75,-

Architekturtheorie

Achleitner, Friedrich: Nieder mit Fischer von Erlach, Schriften zur Architektur - Residenz-Verlag, 250 S., 60 Abb., geb., DM 42,-

Dörhöfer, Kerstin u. U. Terlinden (Hrsg.): Verbaute Räume, Auswirkungen von Architektur und Stadtplanung auf das Leben von Frauen - Pahl-Rugenstein, 130 S., kart., DM 18,-

Führ, Eduard (Hrsg.): Worin noch niemand war: Heimat - Bauverlag, 2000 S., kart., DM 42,-

Nerdinger, Winfried: Die Architekturzeichnung, Katalog zur Ausstellung im Deutschen Architekturmuseum - Prestel, 212 S., 159 Abb., geb., DM 98,-

Städtebau

Kähler, Gert: Wohnung und Stadt, Hamburg, Frankfurt, Wien - Modelle sozialen Wohnens in den zwanziger Jahren - Vieweg, 444 S., 259 Abb., kart., DM 98,-

Koepf, Hans (Hrsg.): Stadtbaukunst, Stadterhaltung - 284 S., 260 Abb., DM 58,-

Ribbe, Wolfgang u. Wolfgang Schäche: Die Siemensstadt - Ernst & Sohn, 800 S., zahlr. Abb., geb., DM 195,-

Rodriguez-Lores, J. u. G. Fehl (Hrsg.): Städtebaureform 1865-1900 - Christians Verlag, 260 S., 60 Abb., kart., DM 39,50

Scarpa, Ludovica: Martin Wagner und Berlin - Vieweg, 208 S., geb., DM 78,-

Weihsmann, Helmut: Das rote Wien - edition Spure, promedia, 400 S., zahlr. Abb., öS 338,-

Neue Wege zur menschlichen Stadt, Loccum Protokolle 8/85 - Olaf Schwencke (Hrsg.), zu beziehen über: Evangelische Akademie Loccum - Protokollstelle - 3056 Rehburg-Loccum

Bauökologie

Doernach, Rudolf Ilja: Archibio, Biosophie + Architektur - Verlag C.F. Müller, 200 S., kart., DM 20,-

Duffner, Roswitha: Einfach und gesund leben, 77 Ratschläge für den Alltag - Institut für Baubiologie + Ökologie, Neubeuren, 216 S., viele Abb., kart., DM 22,50

Eble, Joachim: Baubiologie, Ökologie, Baukunst, für eine anthropologische Architektur - Karlsruhe 1986, 180 S., zahlr. Abb., kart., DM 48,-

Gast, Arbo: Wohnen ohne Gifte, Einrichten, Bauen, Renovieren mit natürlichen Materialien - München 1985, 143 S., zahlr. Abb., kart., DM 7,80

Katalyse Umweltgruppe u. Gruppe für ökologische Bau- und Umweltplanung (Hrsg.): Das ökologische Heimwerkerbuch - Rowohlt, 400 S., zahlr. Abb., geb., DM 26,-

Schwabe, Karl-Hermann u. G. Rother: Angewandte Baubiologie, Beispiele aus der Praxis - Waldeck 1985, 125 S., 130 Abb., kart., DM 45,-

Baukonstruktion

Hafer, H. u. E. Böhmer: Glasarchitektur, bewohnte Glashäuser und Glasanbauten - 140 S., zahlr. Abb., Literatur- und Herstellerverzeichnis, kart., DM 74,-

Kief-Niederwöhrmeier, H. u. H. Niederwöhrmeier: Neue Glaspasagen, Lage, Gestalt, Konstruktion, Bauten 1975-1985 - Verlagsanstalt Alexander Koch, 172 S., 300 Abb., geb., DM 136,-

Lignum, Schweizerischer Arbeitsgemeinschaft für das Holz (Hrsg.): Neuer Holzbau in der Schweiz - Bau-fachverlag, 186 S., 400 Abb., geb., Fr 89,-

Und wer lieber etwas für's Auge sucht, dem sind die Architekturplakate der Edition Lidiarte empfohlen: Das Werk einzelner Architekten, die Entwicklung eines Bautypus oder die Architektur einer Stadt, wie sie sich in Stichen und Bauaufnahmen des 17.-19. Jahrhunderts zeigen, werden im Maßstab 1:500 auf DIN A 1-Formaten wiedergegeben. Weitere Plakate, auch zur Architektur der Gegenwart, sind in Vorbereitung. Preis: 15-20 DM.

Weitere Informationen: Dieter Marx, Knesebeckstraße 13/14, 1000 Berlin 12, Telefon 030/31 31 74 20

Betr.: 81 ARCH⁺, S. 17. Architekten und Planerausbildung für die Praxis? Bericht zum Kolloquium an der RWTH Aachen von Volker Roscher.

Sehr geehrte Damen und Herren, ich kann die hier vorgetragene Bilanz der Diskussion nicht mittragen - im Gegenteil. Sie mag bestenfalls die Meinung des Verfassers/Veranstalters sein: Nahezu jedes Wort ist von der Sache her einfach blödsinnig - „eingefahren“? „Privatarchitektur“, „sich hauptsächlich“ auf die „ökonomische Effizienz des Marktes bezogen“???

Wenn das 1% der Diskussion gewesen sind - gut - gegen das Kategorienpaar „Privatarchitektur“ contra „Sozialarchitektur“ als Definition und Ausschließlichkeit hätte ich heftigst protestiert - nicht zuletzt, wenn Ausbildung in der Hochschule auf dem Niveau der anscheinend ewigen Feind-Bild-Konstruktionen geschieht. Dialog? Schnee von gestern? Paßt zu „Zeitgeist“. Weil die Herausgabe des Buches mit dem

gleichen Anstand erfolgte, habe ich meine Einwilligung zur Veröffentlichung meines Beitrags inzwischen zurückgezogen.

Mit freundlichem Gruß
Marlene Zlonicky-Krawietz

Betr.: 83 ARCH⁺, Seite 3-7, Deutsches Historisches Museum

Guten Tag meine Damen und Herren,

sollte trotz Ihres Boykotts ein „Museum für deutsche Geschichte“ in Westberlin gebaut werden, dann schlage ich vor, daß Christo anschließend das Ganze verpackt und somit für immer unsichtbar macht. Herr Kohl und seine Freunde haben dann ein pflegeleichtes National-Museum und Berlin hat endlich einen „Christo“

Mit verständnisvoll-freundlichen Grüßen
J. Friedrichs

Vermischtes

Das neue BDA-Präsidium

Präsident Wilhelm Kücker und Vizepräsident Ulrich S. von Altenstadt werden nach dem einstimmigen Votum der 76. Delegiertenversammlung des BDA vom 6. Dezember 1985 in Bonn-Bad Godesberg auch in den nächsten zwei Jahren an der Spitze des BDA stehen. Neu ins Präsidium gewählt wurden die Düsseldorfer BDA-Architektin Brigitte Parade und der Vorsitzende des BDA Baden-Württemberg, Klaus Jürgen Zabel. In ihren Ämtern bestätigt wurden Walter Ehlers und Jürgen Pahl. Kooptiertes Mitglied des Präsidiums bleibt Peter Trint in seiner Eigenschaft als Schatzmeister des Bundesverbandes der Freien Berufe (BFB).

Mit Dank und Anerkennung für das über Jahrzehnte währende Engagement verabschiedete die Delegiertenversammlung Hans Budde, Bremen, und Eberhard Zell, Lübeck, die dem neuen Präsidium nicht mehr angehören. BDA-Präsidium 1986/87:

Präsident:
Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Kücker, München

Vizepräsident:
Dipl.-Ing. Ulrich S. von Altenstadt, Leverkusen

Weitere Mitglieder:
Dipl.-Ing. Walter Ehlers, Hannover
Prof. Dipl.-Ing. Jürgen Pahl, Engelskirchen
Dipl.-Ing. Brigitte Parade, Düsseldorf

Prof. Dr.-Ing. Klaus Jürgen Zabel, Stuttgart

Koopt. Mitglied:
Dipl.-Ing. Peter Trint, Köln

ARCH⁺ sucht Architektur- und Städtebauzeitschriften,

insbesondere zur Zwischenkriegszeit (Bauwelt, Baumeister, Wasmuths Monatshefte für Baukunst, Städtebau etc.) und Nachkriegszeit (Baukunst und Werkform, Baumeister, Die Neue Stadt etc.)

Des weiteren suchen wir Architekturturnachlässe.

Tel. 02 41/50 47 95

MIT FUG UND RECHT

Bauen mit der Natur

Mit diesem Heft schließen wir vorerst die Folge: „Bauen mit der Natur“ ab. Beabsichtigt war, ein Resümee zu ziehen aus dem neugeweckten Interesse am Bauen mit natürlichen Bausteinen, mit Lehm, Ton und Holz. Während die Sache im Fall des Lehmbaus und Holzbaus (80,82 ARCH⁺) einfach war, da beide fast schon Synonyme für alternatives Bauen sind, liegen die Dinge beim Ziegelbau komplizierter. Schon von der sozialen Seite her. Keine Bewegung trägt ihn. Höchstens versprengte Gruppen.

Das Bauen mit Ziegeln transportiert zwar das Bedürfnis nach Anders Leben, aber zwischen Bedürfnis und Ziegel steht, anders als beim Lehm- und zugespitzter als beim Holzbau zu allererst und überall das Industriesystem, sei es in Form der Produktion (Industrielle Fertigung statt Handarbeit), sei es in Form des Wandaufbaus (Mehrschaligkeit statt Vollmauerwerk), sei in Form der Wandoberfläche (Flächenmuster statt wandtiefe Verbände). Und so kann es nicht verwundern, daß ein anderer Umgang mit dem Ziegel beschwerlich begann, mit dem Umdrehen des Maschinensteins einsetzte und mit der Suche nach aufgelassenen Pressen noch längst nicht beendet ist. Heinz Bienefeld kann davon ein Lied singen. So mühselig das Bauen mit Ziegeln auch immer ist, mehr noch, gegen eine zubetonierte Praxis erst behauptet sein will, so drängender ist das Bedürfnis, das ihn bewegt. Es sucht am Stein, am Bauen mit Ziegeln und im Leben zwischen Steinen eine neue Einheit zwischen Mensch und Natur, zwischen Bau und Leben zu stiften. Das heißt in diesem Fall: Anders Leben.

Der Ziegelbau ist hierfür das Anwendungsfeld par excellence. Denn welche andere Bauweise kennt eine solch innige Verbindung von Stein und Hand, von Steinmaß und Handfertigkeit, von Maßsystem und Arbeitskörper.

Anders Leben – Alternative Praxis oder Lebensphilosophie?

Was die Ökopaxbewegung in traumwandlerischer Sicherheit an Sehnsüchten nach Gliederung, Ordnung nachfragt, realiter ist es längst durch Zerfall in Partialfunktionen entzaubert: der Ziegel in die Funktionen des Verblendens und Hintermauerns, die Wand in die Funktion des Tragens (im Zweifelsfall Beton), Dämmen und Darstellen und das Haus in die Funktionen des Gehäuses (die Summe von Geschäft und Ingenieurleistungen) und des applizierten Kleides, beispielsweise aus Ziegeln. Der Ziegel als Baustein, Modul, als kleinste Einheit eines Maßsystems, die Wand als Einheit von Tiefe und Textur, das Haus als Gehäuse und Bauform – was sind sie mehr noch als die Archäologie der Zukunft, die mit dem Aufkommen des Industriesystems unter seinen Ablagerungen verschwand. Ist das sein Preis – der Verlust an Hand-Fertigkeit und Kenntnissen der Hand, die das Bauen mit den Kanones der Alten verband?

Aus diesem Grund steht der anti-industrielle Anfang unter einem zweifach unglückseligen Stern: Neuzubeginnen ohne historische Vorbilder und ohne Verbindung zur Tradition, allein auf sich gestellt, zudem noch dem Druck der Verhältnisse ausgesetzt. Begonnen werden muß so von vorn, mit nichts als sich selbst, mit dem Körper, der Hand, um wieder das Greifen des Steins zu lernen, das Werfen von Hand zu Hand, das Wiegen des Steins vor dem Aufsetzen, das Eindrehen durch Hochwerfen des Steins in die Position, in der er am besten zu teilen ist ...“ (Hoffmann-Axthelm). Einer Gefahr ist damit Tür und Tor geöffnet. Zurückgeworfenheit auf sich selbst, learning by doing mittels Hand und Rumpf kann zugleich führen und verführen; sie können zum Wiederauffinden vergessenen Körperwissens, verlorener Handwerkskenntnisse beitragen; sie können aber auch dazu verführen, in ihnen mehr zu sehen als altes Bauwissen; in der Handbewegung, im Setzen des Steins das Futter für eine Philosophie, die die Flüchtigkeit der Bedürfnisse, gerade der nach Alternativen zu den aufgeherrschten Lebensmöglichkeiten zur Lebensphilosophie festschreibt. Nachvollziehbar ist solche Selbstideologisierung immer, bsp. als Ausgleich für ausbleibende Erfolge, als Rückhalt vor dem Aufgehen im täglichen Einerlei. Nur ist sie auch akzeptierbar? – mehr noch: ist sie der Preis für

den dornenreichen Weg nach vorn, für den Ausstieg aus der Gesellschaft, für die Unstabilität alternativer Lebensformen?

Der kritische Zeitgenosse wird spätestens an dieser Stelle den Grabeshauch des Konservatismus wittern und zum Rundumschlag zur Verteidigung der Moderne ausholen. Heftig und kalt zugleich wird er darauf verweisen, daß die Lebensverhältnisse sich geändert haben, daß heute ... sicherlich, sicherlich ... Und sicher gibt es heute nicht mehr den überkommenen Zusammenhang vom Bauen Wohnen Denken, an dem Heidegger hang. Das Band ist zerrissen. Was einst Hand und Stein, Mensch und Bauen verband, das tertium comparitum, die Proportion, ist, was ihre mathematische Seite betrifft, längst in Maschinen inkorporiert und geistert, was den Rest betrifft frei herum, frei verfügbar für jede Form von Ideologie.

Auf der anderen Seite die Maschine. Mathematische Gesetze regieren sie, dem Zeichner aber suggeriert die Maschine, daß anything goes, will sagen, daß alles eingegeben, verarbeitet und ausgezeichnet werden kann. Totale Objektivierung einerseits, unbegrenzte Individuation andererseits – kann ein Zeitalter gegensätzlicher ausfallen?

1. Ausweg: Rechner-gestütztes Entwerfen ernst nehmen

Ernst genommen werden müssen die Auswirkungen apparat-gestützten Entwerfens, das, was Jean François Lyotard im Begriff der Immaterialien zu fassen sucht, die Verschmelzung von Apparatur und Immateriellem, von Hard- und Software. Denn was ist im interaktiven Dialog mit dem Rechner Objekt, wer Subjekt? Was sind die Grenzen des einen, was die des anderen? In welcher Weise werden sie durch den Rechner tangiert – durch Ausbau oder Überschneidung, wie Lyotard denkt? Was das für den Raum bedeuten kann, die Wiederkehr von Illusionsräumen, um die Übergänge von haptisch faßbaren und nicht mehr faßbaren Räumen zu betonen, haben wir mit 83 ARCH⁺ anzudeuten versucht, was das für die mathematischen Grundlagen von Architektur heißen kann, für Zahl, Maß, Modul, Gitter, soll in Heft 87 beschrieben werden.

2. Ausweg: Design ernst nehmen

Die Beispiele hierfür finden sich zuhauf. Nicht mehr die aufgelöste Wand der Moderne, sondern die dekorierte Nach-Moderne herrscht. Nicht mehr der scheinrechte Sturz trägt, wenn auch schon von verborgenen Stahlankern gehalten, sondern sein Muster begrenzt allseitig das Loch in der Wand, nach oben wie unten, nach rechts wie links. Nicht mehr die überkommenen, wenn auch technisch überholten Bauregeln des Lastens und Tragens regieren die Wand, sondern ihre konstruktiv entleerten Figuren. Verwandt werden sie wider jede tektonische, wider jede sinnfällige Logik. Alles scheint zu schweben, sich von der Erdkraft losreißen zu wollen, gleichwohl immer im Schultergriff des unsichtbaren Traggerüsts. Der erste Eindruck: entfesseltes Design, Design sans phrase – ohne die Selbstzweifel, das soziale Gewissen der Moderne. Auf ihnen fußte der moralische Impetus der Moderne, aber auch der Zwang, das Designmotiv zu verbergen.

Vorteil: diese Architektur zeigt, um was es in nuce geht: um die Gliederung der Fläche nach Zahl, Maß und Ornament. Um sonst nichts.

3. Ausweg: Bedürfnisse ernstnehmen

Wie beschwerlich der Weg auch immer sein mag, anders zu leben, führt er doch mit Sicherheit zu den richtigen Fragen: was eint Bauen Wohnen Denken. Die Alten kannten eine Antwort. Sie heute zu suchen, heißt: mit der Hand be-greifen, mit dem Kopf verstehen, selbst um den Preis des Verzichts an Arbeitserleichterung, Wohnkomfort und Lebenszeit. Ein Beispiel sind u. a. die frühen Arbeiten von Heinz Bienefeld.

Nikolaus Kuhnert

Auf der folgenden Doppelseite bringt ARCH⁺ ein vorzügliches Foto, das am Ende der 50er Jahre angefertigt wurde. Es zeigt einen Teil der öffentlichen Seite des Palazzo Carignano, der um 1680 nach den Angaben von Guarino Guarini für einen Neffen des Herzogs Vittorio Amadeo an der Nahtstelle zwischen dem alten und erweiterten Turin errichtet wurde.







BAUEN MIT STEIN

HEINZ BIENEFELD IM GESPRÄCH MIT NIKOLAUS KUHNERT UND MANFRED SPEIDEL

Oberfläche der Wand

ARCH⁺: Herr Bienefeld, wann haben Sie begonnen, sich mit Ziegeln zu beschäftigen?

Heinz Bienefeld: Das Problem bestand darin, den Ziegelstein ansehbar zu bekommen; man mußte sich überlegen, was ist eigentlich geschehen, was sind die Gründe dafür, daß die Ziegelsteine heute so entsetzlich aussehen?

ARCH⁺: Wann sind Sie auf dieses Problem gestoßen – noch in der Zeit, als Sie bei Dominikus Böhm und Emil Steffann arbeiteten?

Bienefeld: Etwa Anfang der fünfziger Jahre, als ich bei Dominikus Böhm an der Kirche in Marienburg zeichnete. In Marienburg vermauerten wir die Ziegelsteine hochkant.

ARCH⁺: Erinnere ich mich recht, ist die Kirche innen verputzt und außen mit Ziegeln verkleidet. Es entsteht ein irritierender Eindruck: die Kirche sieht aus, als wäre sie mit einer Tapete verkleidet.

Bienefeld: Ja, so ist es. Die geschnittene, die breite Seite des Ziegelsteins, die eine etwas rauhe Oberfläche hat, bildet die Schaufront.

ARCH⁺: Die Ziegel werden nicht liegend, sondern stehend verwendet. Hat das besondere Gründe im Hinblick auf den Wandaufbau, die Ziegelproduktion ...

Bienefeld: Die Ziegelherstellung war kein Grund. Es sind holländische, besandete Steine, die nicht besonders schön aussehen.

ARCH⁺: Was ist der Grund, daß die Ziegel nicht normal, sondern hochkant verwendet wurden?

Bienefeld: Es gibt keine genaue Erklärung dafür. Die Kirche in Marienburg ist ein massiver Ziegelsteinbau, der aus zwei Schalen gebildet wird. Dazwischen befinden sich Hohlkammern. Die äußere Schale ist 1/2-Stein, die innere 1-Stein stark. Die dazwischen liegenden, metergroßen Kammern sind vielleicht 36 cm tief.

ARCH⁺: Warum wurde so verfahren?

Bienefeld: Das ist eine Sparbauweise. Dieses Mauerwerk setzt allerdings sorgfältigste Ausführung, insbesondere beim Vermauern, voraus. Es dürfen keine Fugen zwischen den Steinen entstehen, durch die das Wasser in die Hohlkammern eindringen kann. Das hat häufig nicht geklappt, so daß alle späteren Bauschäden schon vorprogrammiert waren. Doch ich bin mir fast sicher, daß es rein verfahrenstechnische, ökonomische Gründe sind, die zu den späteren Bauschäden führten. Beim Mauern geht das so vor sich: Statt vollfugig zu mauern, wird gespart – hier ein Klaks Mörtel und dort einer. So bleibt ein Hohlraum zwischen den Steinen, der später zugkratzt werden soll; das geschieht aber nur in den seltensten Fällen. So dringt Wasser durch Haarrisse ein, friert oder durchfeuchtet die ganze Wand. Und das wird bis heute so praktiziert. Berufsschullehrer, die Lehrlingen das Mauern beibringen sollen, propagieren noch heute diese Art zu mauern. Beweis: Ein Student erzählte mir, daß ein Maurermeister, der zu einem Seminar von *Werner Finke* an die RWTH Aachen eingeladen wurde, so mauerte. Unvorstellbar, nach Generationen von Schadensprozessen so weiterzumachen.

ARCH⁺: Wie mußte es den korrekt geschehen?

Bienefeld: Es mußte vollfugig gemauert werden, so, daß der Stein beim Andrücken ganz dicht vermörtelt wird. Vor dem Mauern müssen die Ziegelsteine voll mit Wasser gesogen sein, damit sie dem Mörtel nicht das Anmachwasser entziehen; der Mörtel kann dann nicht mehr abbinden. Bei reinem Kalkmörtel kann das ungeheuer nachteilige Wirkungen haben.

ARCH⁺: Die Steine müssen richtig durchfeuchtet sein ...

Bienefeld: In der Regel werden die Steine heute trocken vermauert – ein weiterer Grund für spätere Bauschäden.



Köln-Marienburg, Kirche Maria Königin von Dominikus Böhm

ARCH⁺: Kommen wir zurück zu den Hohlkammern, die Dominikus Böhm verwendete.

Bienefeld: Sie füllten sich mit dem Wasser, das durch die Risse eindrang. Man konnte Schiffchen fahren ... Die Hohlkammern mußten angebohrt werden, um das Wasser zu entfernen.

ARCH⁺: Es wäre nicht passiert, wenn vollfugig gemauert worden wäre, obwohl ja trotzdem Wasser in die Steine eindringt?

Bienefeld: Ja, aber der Stein hat die Eigenschaft, das Wasser, das er aufnimmt, schnell wieder abzugeben. Es verdunstet.

ARCH⁺: Bei der Kirche in Marienburg wurde das Mauerwerk als Schale gedacht. War es denn Ihre Idee, das Mauerwerk als Schale zu zeigen? Oder warum wurden die Steine nicht im Verband gemauert, sondern hochkant?

Bienefeld: Aus dekorativen Gründen.

ARCH⁺: Und warum nehmen Sie nicht die glatte, sondern die rauhe Oberfläche nach Außen?

Bienefeld: Um eine bestimmte Oberflächenwirkung zu erreichen. Deswegen drehe ich den Stein „um“.

ARCH⁺: Können Sie das näher erläutern?

Bienefeld: Sie sehen hier einen holländischen Stein: Er ist an drei Seiten besandet. Die Holländer stellen diese Steine maschinell her; pressen den Ton in eine Form, und kippen sie um. Damit kein Kontakt mit der Form besteht, wird sie vorher besandet. Sie gewinnen so drei besandete Seiten und eine nicht besandete, die Lagerseite. Diese verwende ich.

ARCH⁺: Im Stadthaus von Stockholm verwendet Östberg im Innenraum einen Backstein, der an der Oberfläche beschlagen ist. Der Stein ist, sozusagen verletzt. Östberg hat dadurch eine ungeheuer schöne, warme, satte, saftige rotbraune Farbe gewonnen, von der ich, als ich sie zum erstenmal sah, tief beeindruckt war ...

Bienefeld: Dieselbe Wirkung kann man durch Scharrieren des Mauerwerks erreichen. Es gibt zwei Methoden: zu Scharrieren: entweder werden die Lehmbatzen beim Trocknen oder nach dem Mauern gekratzt, etwa nach drei Wochen, wenn der Mörtel abgebunden ist.

Ziegelformate

ARCH⁺: Spielen bei der Auswahl von Ziegelsteinen Proportionsfragen eine Rolle?

Bienefeld: Den Ziegelstein, der heute so beliebt ist, sehe ich als



nicht verwendbar an! Dieser 11,5 hohe Stein. Die Bank von Mohl in Karlsruhe ist aus solchen Steinen gebaut.

ARCH⁺: Können Sie das näher begründen?

Bienefeld: Weil das Verhältnis Länge zu Breite stimmen muß. Deshalb kann man nicht jedes Verhältnis, das angeboten wird, nehmen.

ARCH⁺: Was wäre ideal?

Bienefeld: 30 x 15 cm, bei einer Dicke von 6-7 cm.

ARCH⁺: Wie sehen die Steine aus, die Sie für Ihre Bauten verwenden?

Bienefeld: Es sind Normalformate, bei denen wenigstens eine Seite durch den Arbeitsprozeß lebhaft, aber nicht gekünstelt oder maniert ist. In Meckenheim gibt es noch eine alte Ziegelpresse, die nach alter Art die Ziegel herstellt. Sie pressen saisonweise Ziegel: im Sommer Ziegel, im Herbst und Winter Rübenkraut. Die Firma heißt Meckenheimer Krautfabrik. Von dort stammen die Ziegel für das Haus Schütte und Haus Stupp. Zur Zeit verwende ich Ausschußsteine, weil sie billiger sind.

ARCH⁺: Verwenden Sie Abbruchsteine?

Bienefeld: Nein, denn solche Steine werfen große Probleme auf. Im Handbuch der Architektur finden sie ein ganzes Kapitel zum Verhältnis Ziegelstein-Mörtel. Das Funktionieren des Mauerwerks beruht darauf, daß der Kalkmörtel in die Kapillaröffnungen des Ziegelsteins eindringt und dadurch haftet. Entscheidend ist nun der Moment, in dem der Ziegelstein mit dem Mörtel in Berührung kommt. Dringt der Kalkmörtel durch die obersten Kapillare ein, geht er eine innige Verbindung mit dem Ziegelstein ein. Deshalb



darf der Ziegelstein, einmal in die richtige Lage gebracht, nicht mehr bewegt werden; sonst kann man ihn nur noch als Hintermauerungsstein verwenden. Der Stein haftet nicht mehr, weil sich die Kapillare mit Mörtel vollgesogen haben.

ARCH⁺: Werfen die Meckenheimer Steine besondere Probleme beim Frostschutz auf?

Bienefeld: Wenn man mit dem Kalkmörtel richtig umgeht, gibt es keine Probleme mit dem Frost. Der Feuchtigkeitshaushalt im Stein funktioniert so, daß das Wasser im Stein nicht gefrieren kann. Auch im härtesten Winter mit Temperaturgefällen von 20-30 Grad Celsius in der Nacht, haben weder Mörtel noch Ziegelstein zu irgendwelchen Frostschäden geführt.

ARCH⁺: Haben Sie mit den Handwerkern Probleme gehabt?

Bienefeld: Die Handwerker kennen weder den Umgang mit dem Mörtel, dem Feuchtigkeitshaushalt, noch wissen sie viel über die Fragen der Haftung. Ich kann auch nicht immer neben dem Handwerker stehen, deshalb treten bei mir auch Bauschäden auf.

ARCH⁺: Welches Verhältnis nehmen Sie für den Kalk?

Bienefeld: 1:3, wenn es eben geht: 1 Teil gelöschter Kalk, 3 Teile Maurersand. Denn auch die Färbung des Mörtels, kurzgesagt, auch die Fuge ist für das Aussehen des Mauerwerks wichtig. Der Maurersand ist noch mit färbenden Bestandteilen vermischt.

ARCH⁺: Wie breit ist die Fuge bei Ihnen?

Bienefeld: In der Regel verwende ich eine Schicht weniger als die Baunorm vorschreibt; also 11 statt 13 Schichten auf einen Meter. Ihre Dicke ist dann etwa 2 cm.

ARCH⁺: Haben die großen Fugen Auswirkungen auf die Festigkeit der Wand?

Bienefeld: Nein, im Gegenteil, die schmalen Fugen werfen große

Probleme auf; sie verlangen reine Maurerartisten, wie es die Holländer einmal waren. Ob man nun ein exaktes Fugenbild anstrebt oder nicht, wichtig ist, daß man, wie Dominikus Böhm sagte, „alles machen kann. Man muß es nur richtig machen“.

Wandaufbau

ARCH⁺: Gehen Sie bei Ihren Bauten von einer mehrschaligen Wand aus, halbsteinstarker Vormauerschicht, Ausfüllschicht, einsteinstarker Hintermauerschicht oder arbeiten sie mit Vollmauerwerk?

Bienefeld: Letzteres ist unbedingt vorzuziehen, aber es gelingt nicht mehr.

ARCH⁺: Warum nicht?

Bienefeld: Aus finanziellen Gründen, Gründen der Wärmeschutzverordnung ...

ARCH⁺: Wie sehen die Mauern aus?

Bienefeld: Beim Haus Nagel beispielsweise, ist ein massives Ziegelsteinmauerwerk verwendet worden, mit 50 cm starkem Stein. Das war 1969.

ARCH⁺: Wie sieht das Mauerwerk bei anderen Bauten aus, beispielsweise beim Haus Heiermann?

Bienefeld: Massives Mauerwerk. Beim Haus Schütte habe ich, wie die Römer, eine Mörtelschüttung als Mauerkerne verwandt.

ARCH⁺: Welche Auswirkungen hat ein Mischmauerwerk auf die Gestaltung der Mauer, sprich: zwei Schalen plus Schüttung ...

Bienefeld: Es sind keine Schalen, da sie ineinander verflochten sind.



Fotos: Bienefeld, Kostutski/Speidel

Es ist eigentlich ein massives Mauerwerk, da die Hohlräume aufgeschüttet werden, aufgeschüttet mit Bimsstein in Mörtel.

ARCH⁺: Welchen Einfluß hat dieses Mischmauerwerk auf die Gestaltung der Wand?

Bienefeld: Kaum eine.

ARCH⁺: Sind sonst alle anderen Projekte in Massivmauerwerk ausgeführt worden?

Bienefeld: Nein, es gibt Mauerwerk, wo eine Perlitschüttung als Trockenschüttung ausgeführt wurde - eine unangenehme und zweifelhafte Sache.

ARCH⁺: Warum sind sie unangenehm?

Bienefeld: Erstens, weil überall Luftschlitze anzubringen sind ...

ARCH⁺: Damit die Kammern nicht austrocknen ...

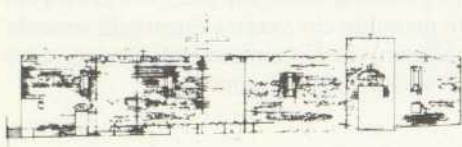
Bienefeld: An allen Öffnungen müssen komplizierte Vorrichtungen getroffen werden, damit die Schüttung nicht ausläuft, wenn das Schweißwasser abgeleitet wird. Über den Öffnungen muß eine Hohlkehle mit Pappe vorgesehen werden ... es ist ein unendlicher Bräsel ...

ARCH⁺: Wie führen Sie das Mauerwerk heute aus?

Bienefeld: Als Hintermauerung verwende ich einen porösen Ziegelstein, Proton, darauf folgt eine dünne Mörtelfuge, zwei bis drei Zentimeter, dann eine Vormauerung mit Ziegelsteinen.

ARCH⁺: Welche Bedeutung hat die Mörtelschicht?

Bienefeld: Sie garantiert die Dichtung, den Kontakt zwischen innerer und äußerer Schale. Allerdings läßt sich diese zweifelhafte Methode nicht ganz kaschieren. Ich muß gestehen, daß ich das Mauerwerk außen so mauere, als wäre es massiv; ich weiß nicht, ob man die Konstruktionsgerechtigkeit so weit treiben sollte, daß das äußere Bild der Wand ihrem inneren Aufbau entspricht.



Ansicht
Ringstraße



Detail,
Steinlagen der
Außenmauer

Pfarrkirche St. Willibrord, Trier



Pfarrkirche St. Willibrord, Trier

ARCH⁺: Sieht man sich die dekorativen, äußeren Schrägschichten an, könnte man meinen, der Wandaufbau bestünde aus unabhängigen Schalen.

Bienefeld: Was die Schrägschichten betrifft, ist das auch völlig richtig, sie sind unabhängig von der Untermauerung.

ARCH⁺: Können Sie den Wandaufbau beschreiben? Wie sieht er aus, wie stark ist die Wand?

Bienefeld: Zwischen 75-90 cm

ARCH⁺: Außen haben wir eine halbstearke Wand ...

Bienefeld: ... aber nur dort, wo die Schrägschichten sind ...

ARCH⁺: Sonst wurde im Verband gemauert ...

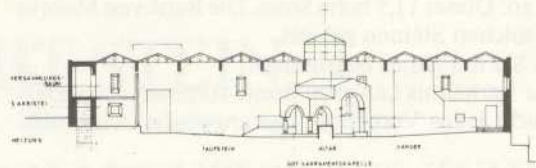
Bienefeld: Vollmauerwerk, Massivmauerwerk von etwa 90 cm und an den Stellen, wo die Läufer schräg gestellt wurden, bilden sie eine Schale, in Differenzen etwa von einem oder zwei Metern.

ARCH⁺: Das sind etwa zwei bis drei Schichten ... Aus welchem Grund wurden die Läufer schräg gestellt?

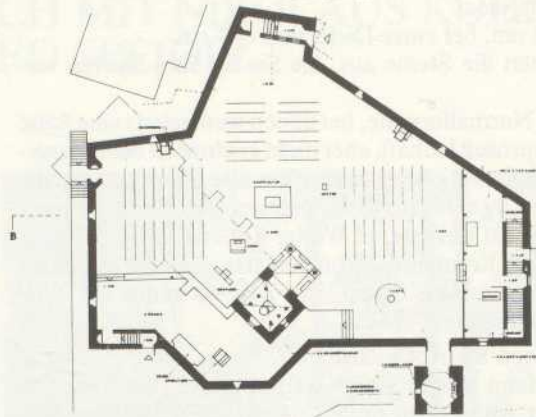
Bienefeld: Um den Kirchenkörper herauszuheben, um ihm ein herausgehobenes Kleid zu geben.

ARCH⁺: Das ist mir schon klar. Nur interessiert der Grund, der Sie bewegt - die Alternative wäre gewesen, ein Mauerwerk im Verband auszuführen und den Verband zu variieren ...

Bienefeld: Ja, aber wie soll man die riesigen Mauerwerksflächen gliedern? Die antike Architektur hatte hierzu ein Repertoire zur Verfügung, um durch Säulenordnungen, durch was weiß ich, Licht- und Schattenwirkungen zu erzielen. Was soll man machen, wenn dieses Repertoire ausfällt - beispielsweise auf Strebe Pfeiler zurückgreifen wie es Steffann tat? Strebe Pfeiler sind äußerst zweifelhafter Natur.



Schnitt B



Grundriß

Scheune
von Emil Steffann
in Boust/Lothringen



ARCH⁺: Haben Strebe Pfeiler bei Steffann nur diese Funktion? Ich denke an die Scheune in Boust (Lothringen). Riesige zusammenhängende Flächen mit einer großen Öffnung. Löst Steffann das Problem der Gliederung nicht mit einem großflächigen Backsteinwerk und Maßstäblichkeit? Sie dagegen, Herr Bienefeld, versuchen den Mauerkörper, die Flächen des Körpers, durch dekorative Verwendung der Ziegel zu gliedern: durch Rollschichten, Stürze, Sohlbänke ...

Bienefeld: Das ist richtig, aber ich habe den Stein bei Wohnhäusern nie dekorativ behandelt.

ARCH⁺: Hängt das mit Maßstabsfragen zusammen?

Bienefeld: Das auch, aber ich glaube, daß man einen Unterschied machen sollte zwischen dem Gehäuse einer Kirche und dem Wohnhaus. Eine Kirche muß sich aus dem Alltag herausheben.

Haus Nagel

ARCH⁺: Betrachten wir die Giebelfront des Hauses Nagel, dann sehen wir eine Wand aus Ziegeln, einen Eingang mit Bogen, zwei elliptische und ein kreisförmiges Fenster. Rechts und links des Eingangs wird der Übergang zwischen Wand und Öffnung erst durch Pfeiler, später durch einen Bogen betont, ähnlich wie bei den restlichen Öffnungen. Der Abschluß der Wand nach oben, am Giebel, wird durch durchlaufende Rollschichten hervorgehoben ... Aus welchen Gründen betonen Sie gerade die Übergänge, zwischen Wand und Öffnung, zwischen Wand und Dach?

Bienefeld: Um den Bau zu profilieren, um beispielsweise durch pfeilerartige Erhebungen längs der Öffnungen Schattierungen zu erreichen, die die Tür betonen.



1.



2.



3.

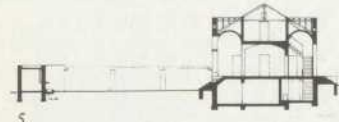


4.

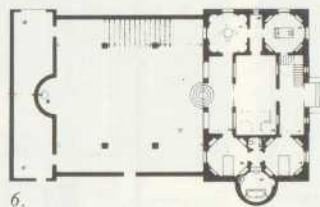
Haus Nagel

- 1./2. Badefenster außen/innen
- 3. Treppe zur Gartenhalle
- 4. Stützendetail Gartenhalle
- 5. Schnitt
- 6./7./8. Grundriß EG, OG, DG
- 9. Eingangsseite
- 10. Gartenseite

Fotos (3): Jörg Winde



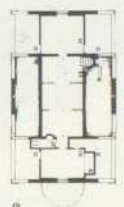
5.



6.



7.



8.



9.



10.

ARCH⁺: Sehen wir uns die Umrahmungen der Fenster an. Warum heben Sie sie hervor?

Bienefeld: Ich lege Wert auf das Beginnen und Enden einer Architekturform und versuche, nichts dem Zufall zu überlassen. Im Fall des Hauses Nagel habe ich mich zur Charakterisierung von Architekturformen eines klassischen Repertoires bedient.

ARCH⁺: Was meinen Sie mit Beginnen und Enden einer Architekturform?

Bienefeld: Ein Pfeiler besteht aus drei Teilen: aus Basis, Schaft und Kapitell; das Dach aus Traufe und First ... Jedes Architekturelement hat einen Anfang und ein sichtbares Ende, jedenfalls nach klassischer Vorstellung.

ARCH⁺: Aber der Endpunkt einer Wand nach oben muß nicht unbedingt ein Gesims sein? Lagerschichten können auch diese Aufgabe übernehmen.

Bienefeld: Beim Haus Nagel bin ich von einer viel durchgearbeiteten, einer stilistisch erkennbareren „ersten“ Fassung ausgegangen, die ich im Verlauf der Bearbeitung sehr reduzierte, weil sie mir doch zu aufwendig erschien.

ARCH⁺: Warum?

Bienefeld: Um glaubwürdiger zu sein. Deshalb verwende ich heute kein klassizistisches Repertoire.

ARCH⁺: Halten Sie das klassizistische Repertoire heute für nicht mehr glaubwürdig?

Bienefeld: Ja. Nicht im Sinne einer Ideologie, sondern im Sinne des Handwerklichen, des künstlerisch Möglichen schließen sich heute klassische Lösungen aus.

ARCH⁺: Aus ästhetischen Gründen, aus handwerklichen Gründen ...

Bienefeld: ... von der Ausführung her, von der Intension her. An einem Haus, das ich jetzt baue, kann ich Ihnen zeigen, was für eine ungeheure Palette an Möglichkeiten die einfachsten Dinge enthalten. Nur, um ein Beispiel zu nennen, wie füge ich das und das mit dem zusammen ... Diese Möglichkeiten schließt eine stilistisch festgelegte, komplizierte Bauform einfach aus. Sie kann die selbstgesteckten Grenzen nicht überspringen.

ARCH⁺: Wir sprachen vom Begrenzen der Elemente.

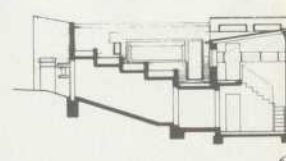
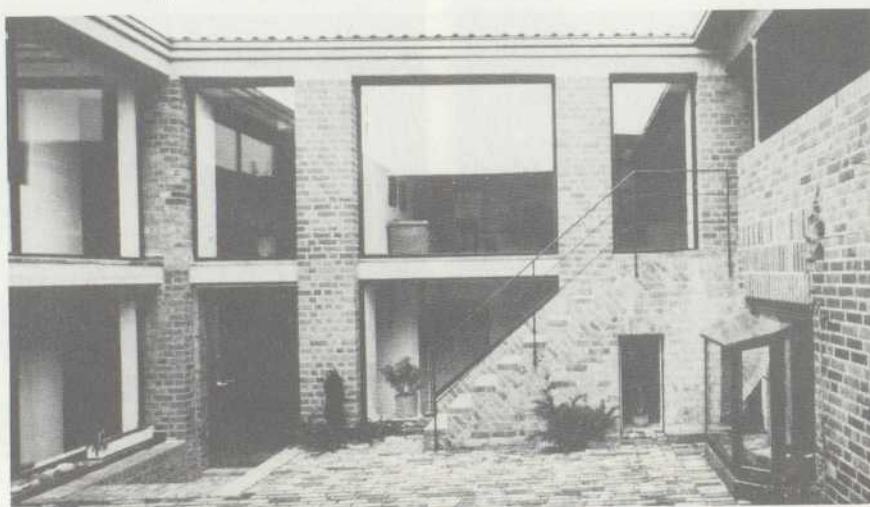
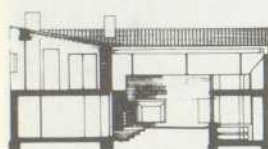
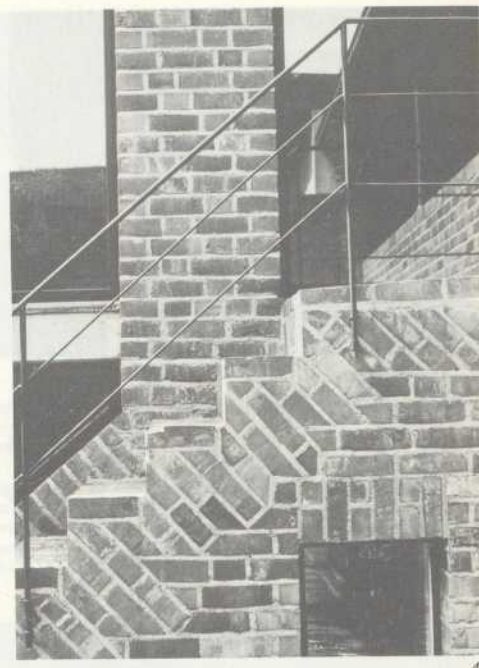
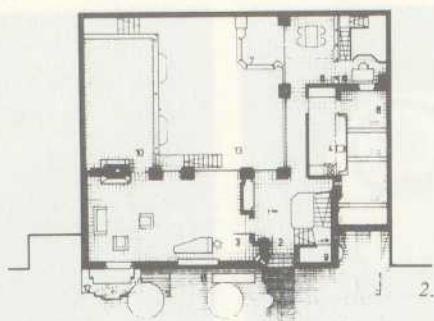
Bienefeld: Um eine Grenze zwischen Bauformen glaubwürdig werden zu lassen, braucht es ungeheure Zeit. Daß schließlich in technischer, in künstlerischer Hinsicht jede kleine Begrenzung die richtige Entfernung hat, die richtige Proportion an der richtigen Stelle sitzt – das meine ich mit glaubwürdig.

ARCH⁺: Gehen wir noch einmal auf das Haus Nagel ein: Der Giebel ist symmetrisch aufgebaut, in der Mitte haben wir einen Bogen, der Bogen steht auf zwei Pfeilern, rechts und links zwei Öffnungen; Bogen, Pfeiler, Fenster werden gegenüber der weitergehenden Wandfläche betont – durch Hervorspringen ...

Bienefeld: Der Hauptgrund hierfür ist die Schattenbildung.

ARCH⁺: Weiterhin akzentuieren Sie den Übergang vom Bogen zum Pfeiler, vom Pfeiler zum Boden. Dabei bedienen Sie sich des klassischen Repertoires – Kapitelle, Basis – jeweils mit den Mitteln der Ziegelarchitektur dargestellt. Diese Mittel, drei hervorspringende Schichten als Basis, zwei und eine Schicht Formsteine als Kapitell wären heute, so meinen Sie, von der Intension, von den ästhetischen Möglichkeiten, von der Ausführung her nicht mehr machbar – sie wären unglaubwürdig.

Bienefeld: Ja, weil bei den Bauten mit klassizistischem Aussehen die einzelnen Teile viel weitergehender dargestellt werden müssen.



1. Eckausbildung
2. Grundriß EG
3. Grundriß KG
4. Detail Treppe Innenhof
5. Schnitt durch den Hof
6. Schnitt durch die Garage
7. Hofansicht

Haus Stupp

Haus Stupp

ARCH⁺: Sehen wir uns ein anderes Beispiel an, eines aus jüngster Zeit: die Fassade zum Innenhof beim Haus Stupp. Wiederholen wir das Spiel, das wir eben beim Haus Nagel exerziert haben, fällt auf, daß die Wandfläche aufgelöster ist, die Fensterflächen gegenüber der Wand mehr Platz beanspruchen, die Wandflächen weiterhin durch Pfeiler gegliedert werden, die Horizontalen – die Dach- und Erdgeschoßdecke – sind in Beton ausgeführt ... In einem Wort: die Darstellung der Kräfte wird in anderen Formen sichtbar gemacht. **Bienefeld**: Trotzdem bleibt die Zielrichtung die gleiche.

ARCH⁺: Durch welche Mittel betonen Sie den Übergang vom Pfeiler zum Betonsturz?

Bienefeld: Der Sturz bekommt ein kleines Polster.

ARCH⁺: Der Betonsturz springt vor?

Bienefeld: Nein, nein. Er läuft in den Pfeiler rein.

ARCH⁺: Eine Verkröpfung könnte man das nennen. Hat sie dieselbe Bedeutung wie die Gewände, wie Kapitell und Basis der Pfeiler beim Haus Nagel? Liegt der Unterschied ausschließlich darin, daß Sie nicht mehr, wie Sie sagen, klassizistische Elemente verwenden?

Bienefeld: Ich meine eindeutig stilistisch festgelegte Elemente.

ARCH⁺: Sie betonen demnach, wie gehabt, die Übergänge zwischen Horizontalen und Vertikalen, Pfeiler – durchlaufender Dachsturz, zwischen Diagonaler und Horizontaler, Treppe-Galerie. Hierzu verwenden Sie Verkröpfungen, Zierverbände ...

Bienefeld: Das sind keine Zierverbände. Bei der Treppe liegt ein einfaches Problem vor, nämlich der Maßausgleich zwischen Trep-

penstufen und durchlaufenden Schichten ... Um die unterschiedlichen Schichten auszugleichen, werden einige Schichten schräg gesetzt. Auf diese Weise lassen sie sich sinnvoll ineinander verweben.

ARCH⁺: Ein anderes Element zur Akzentuierung architektonischer Probleme ist der schiefe Sturz. Es fällt auf, daß Sie ihn mit zwei Entlastungsschichten „krönen“. Verwenden Sie noch weitere Elemente zur Charakterisierung architektonischer Probleme? **Bienefeld**: Ja, Rollschichten, um beispielsweise das Ende einer Wand zu betonen. Der Abschluß einer Rollschicht wird häufig so ausgeführt, daß der letzte Stein der Rollschicht angeklebt wird, während ich die Steine, statt sie hochkantig zu verlegen, flach verlege. Dann lege ich eine dünne Schale dazwischen, um den Eindruck des angeklebten zu vermeiden und um die Form an dieser Stelle zu beenden.

ARCH⁺: Weiterhin verwenden Sie zur Betonung des Wandabschlusses am Gesims zwei Rollschichten, und eine flache Läufer-schicht.

Bienefeld: Um eine ganz feine Schattenkante zu gewinnen.

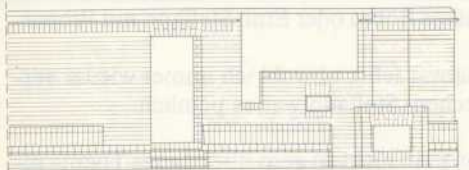
ARCH⁺: Was dem Ganzen, da das Dach dünn ansetzt, etwas fast Fragmentarisches im Gegensatz zum abschließenden Kranzgesims beim Haus Nagel gibt.

Bienefeld: Das Fragmentarische ist ein wesentliches Element. Ich glaube, daß das Skizzenhafte heute am ehesten gelingt, obwohl ich auf der anderen Seite den Drang habe, nichts dem Zufall zu überlassen. Aber an einigen Stellen ist das Fragmentarische lebensnotwendig, da wir die Perfektion nicht mehr bewältigen können.

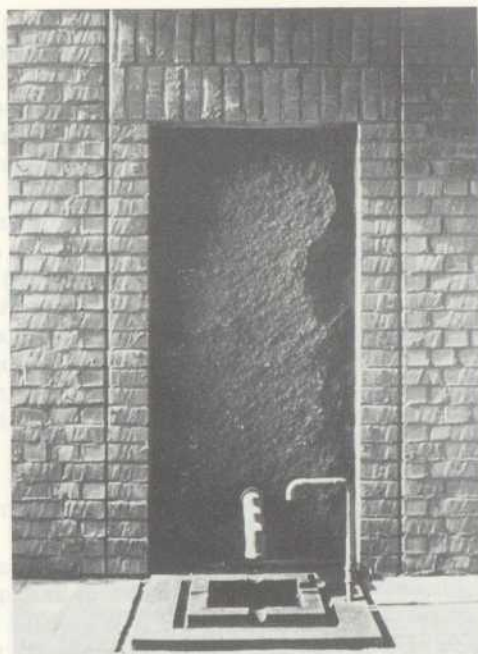
ARCH⁺: Heißt das Fragmentarische auch „Auflösung des Baukör-



1.



2.

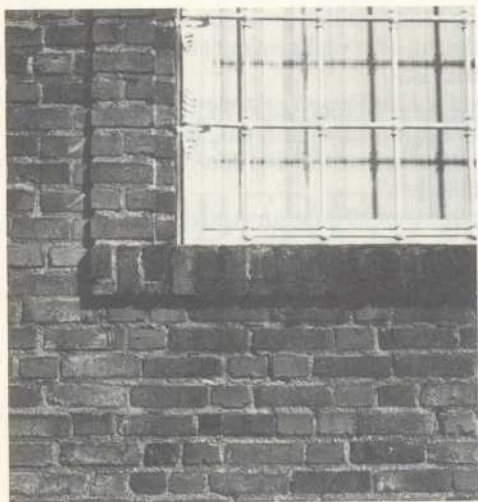


3.

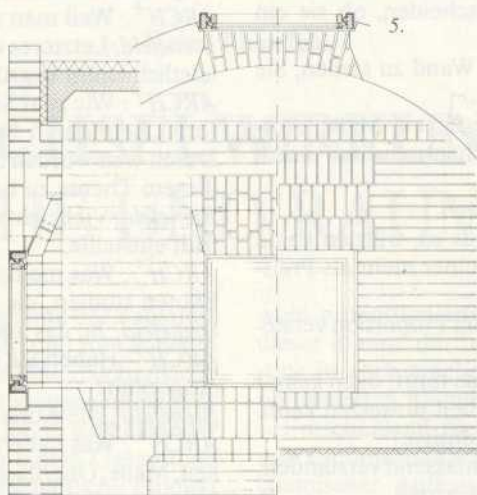


4.

- 1. Haus Schütte – Kaminzimmer
- 2. – Kaminzimmer Wandabwicklung
- 3. – Brunnen
- 4. – Gartenfront
- 5. – Kaminzimmer Wandabwicklung Fenster
- 6. Haus Nagel – Detail Fenster
- 7. – Detail Sockel



6.



5.



7.

pers", wie beim Haus Schütte, wo der Wohnraum bis zum Garten hin ganz aus Glas ist, fast eine zeltartige Form hat?

Bienefeld: Obwohl es Beispiele aus römischer und griechischer Zeit gibt, wo der Endraum zum Garten hin – nicht mit unserer Verglasungstechnik – eine großflächige Öffnung hatte.

ARCH⁺: Nur daß die Stützen beim Haus Schütte äußerst grazil wirken. Die Römer hätten wahrscheinlich Pfeiler oder Säulen verwendet, um das so weit vorstehende Dach tragen zu können.

Bienefeld: Aber auf einigen römischen Fresken sieht man solche Gartenarchitekturen mit äußerst grazilen Säulen.

Architekturkonzept

ARCH⁺: Kann man sagen, daß Ihre Arbeiten ein bestimmtes Architekturkonzept durchzieht, das beinhaltet: Betonung der architektonischen Elemente ...

Bienefeld: Ja, der lastenden und der tragenden Elemente.

ARCH⁺: Aber auch die Betonung der den Körper abschließenden, den Körper begrenzenden Kanten und Ecken. Zum zweiten läßt sich feststellen, daß Ihre Arbeiten eine Entwicklung durchmachen, die wegführt von stilistischen, klassizistischen Elementen hin zu eher fragmentarischen Formen zur Akzentuierung der architektonischen Probleme. Sehen Sie das auch so?

Bienefeld: Erst im Laufe der Arbeit und Erfahrung bin ich dahinter gekommen, daß das Stilistische etwas absolut Nebensächliches ist.

ARCH⁺: Stilistisch – was meinen Sie damit?

Bienefeld: Mir ist absolut egal, ob Herr Behnisch oder Herr ... das so

oder so machen. Entscheidend ist nur, daß das an der richtigen Stelle mit den richtigen Proportionen gemacht wird. Die Äußerung mag mißverständlich sein. Ich glaube, daß die Maßverhältnisse im Großen wie im Kleinen entscheidend für das Aussehen eines Kunstwerks sind.

ARCH⁺: Maßverhältnisse, was meinen Sie damit?

Bienefeld: Sinn-Bezogene Maße?

ARCH⁺: Im Sinne der alten Proportionentheorie?

Bienefeld: Nein, gar nicht, sondern, daß jede Richtungsänderung, daß jede Materialänderung, eine angenehme Wirkung auf den Betrachter ausübt.

ARCH⁺: Keine auffällige Wirkung ...

Bienefeld: Das erfordert eine durchgehende, bis ins Detail gehende, geduldige Arbeit, eigentlich eine ungeheuerliche Mühe, die nur durchzuhalten ist, wenn man sich auf Bauformen beschränkt, die scheinbar anspruchslos sind. Das ist meine Erfahrung. Das ist ein scheinbar einfacher, aber doch ungeheuer schwieriger Denkprozeß. Die herrschende Meinung denkt hier genau umgekehrt; man meint im Dekorativen, in der Verwendung von Stilen das Problem gelöst zu haben.

ARCH⁺: Wenn Sie das an einem Beispiel erläutern könnten, bsp. an einer Mauer vielleicht.

Bienefeld: Eine Mauer ist zuerst einmal eine Fläche, sie hat einen Anfang und ein Ende, Öffnungen, vielleicht rechts, links, oben, unten – das wären die Grundprobleme. Aufgabe ist nun, daß die Öffnungen stimmen, daß die Ränder klar begrenzt sind, daß die Verhältnisse der Flächen zueinander stehen, daß sie Gestalt hat.



Das sind die Grundprobleme der Architektur.

ARCH⁺: Um noch einmal ein Beispiel aufzugreifen, der Springbrunnen im Haus Schütte. Sie betonen hier den Übergang zwischen Wand und Rücksprung durch eine umlaufende Fuge. Ist das für sie eine gleichartige Lösung des architektonischen Problems „Loch in der Wand“ wie beim Haus Nagel, wo Sie den Übergang Wand-Fenster durch Gewände thematisieren?

Bienefeld: Heute sehe ich das als eine nur instrumentelle Frage an.

ARCH⁺: Um gleich noch eine Frage anzuschließen: Sie haben den Begriff des Raums nicht angewandt oder gehört zur Bildung des Raums eine gewisse Mauerhaftigkeit?

Bienefeld: Um Räume zu schaffen braucht man natürliches Licht, mit künstlichem Licht schafft man nur Innenarchitekturen. Wenn die Wände kein Eigengewicht haben, wenn man ihnen die Massigkeit nicht ansieht, wenn Masse Standfestigkeit nur suggeriert, dann sind das für mich keine Wände.

ARCH⁺: Eine Wand muß da sein, um etwas zu umschließen.

Bienefeld: Aber auch aus Gründen der Festigkeit.

ARCH⁺: Muß sie beiden Bedingungen gleich gehorchen?

Bienefeld: In anderen Kulturen mag auch eine Papierwand genügen. Ein Massivbau fordert aber andere Bedingungen.

ARCH⁺: Denken Sie an den Barcelona Pavillon von Mies van der Rohe. Onyxscheiben werden auf scheinbar magische Weise gehalten, in Wirklichkeit sind sie zwischen Edelstahlankern eingespannt.

Bienefeld: Ich müßte sie sehen, um zu entscheiden, ob sie ein Raumgefühl ausstrahlen. Ich bezweifle es ...

ARCH⁺: Welche Bedingungen sind an eine Wand zu stellen, Sie sprachen von Licht, Festigkeit?

Bienefeld: Forderungen sind: dargestellte Festigkeit, Maße, Ausstrahlung des Materials, der Oberfläche, die haptisch und visuell wahrgenommen werden will.

ARCH⁺: Das würde heute jeder unterschreiben.

Bienefeld: Nein, das glaube ich nicht. Wäre es so, würden keine Wettbewerbe mehr ausgeschrieben, würde keiner mehr als Preisrichter antreten.

ARCH⁺: Hinterfragen möchte ich, was Sie unter Proportion verstehen.

Bienefeld: Ja, das ist etwas, was jeder im Munde führt; doch keiner definiert es so, daß man es in die tägliche Arbeit umsetzen kann.

ARCH⁺: Meinen Sie mit Proportionen Verhältnisse?

Bienefeld: Verhältnisse von Länge zu Breite umfassend verstanden, Verhältnisse von Teil zu Teil, vom Teil zum Ganzen.

ARCH⁺: Von Länge zu Breite: meinen sie nur zweidimensionale Verhältnisse?

Bienefeld: Vereinfacht gesagt, bildet die Decke auch eine Fläche, die an andere Flächen anschließt, bzw. Räume umgrenzt. Jede Entfernung, jeder Knick hat Einfluß. Jede Kurve ist so zu begrenzen, daß die Strecken, die aneinander stoßen ein angenehmes Erscheinungsbild bilden. Was ist angenehm? Das läßt sich nur im Einzelfall begründen.

ARCH⁺: Haben Sie sich bei der Festlegung von Verhältnissen mit der Proportionstheorie zum Beispiel von Palladio und Alberti beschäftigt?

Bienefeld: Durchaus, aber ich habe lernen müssen, daß das bei der Arbeit wenig hilfreich ist.

ARCH⁺: Und warum nicht?

Bienefeld: Weil jede Aufgabe eine neue Herausforderung ist, die eine neue Lösung des Problems erfordert.

ARCH⁺: Heißt das, daß bei Ihnen keine Lösung zweimal auftritt?

Bienefeld: Ja, ich bin der Ansicht, daß es nur wenig schöne Proportionen gibt.

ARCH⁺: Welche wären da? - 1:2, 3:4 ...

Bienefeld: Ja, so in etwa. 3:4 kommt sehr häufig vor.

ARCH⁺: Nicht der goldene Schnitt?

Bienefeld: Nein.

ARCH⁺: Ist er zu harmonisch?

Bienefeld: Nein, er hat zu wenig Ausdruckskraft. Er ist meiner Ansicht nach ein Grenzfall.

ARCH⁺: Das ist ja interessant, weil Theodor Fischer dasselbe behauptet.

Bienefeld: Das kann man schon von Palladio lernen. In seinen Grundrissen stehen die Zahlen eingeschrieben. 3:4 kommt häufig vor, 1:2 oder auch 5:8.

ARCH⁺: Das ist ja schon fast der Goldene Schnitt.

Bienefeld: Aber etwas ausdrucksstärker.

ARCH⁺: Würden Sie so etwas wie den Modulor von Corbusier verwenden?

Bienefeld: Der Modulor ist vollkommen untauglich.

ARCH⁺: Obwohl er auch seine Reize hat.

Bienefeld: Man kann ihn höchstens korrigieren, und das ist doch kaum erstrebenswert. Ich gehe rein vom Gefühl aus.

ARCH⁺: Überarbeiten Sie die intuitiv gefundenen Einfälle?

Bienefeld: Immer, vom Kleinen bis zum 1:1 immer wieder.

ARCH⁺: War das immer so oder gibt es bei Ihnen Entwicklungen? Sind Sie bei Ihren früheren Arbeiten von festgelegten Proportionen ausgegangen?

Bienefeld: Nein.

ARCH⁺: Haben Dominikus Böhm oder Emil Steffann mit Proportionen gearbeitet?

Bienefeld: Dieses Thema war tabu, obwohl ich immer wieder versucht habe, es anzusprechen. Steffann war es peinlich.

ARCH⁺: Warum?

Bienefeld: Vielleicht, weil man nicht so gern über dieses Thema redet, es ist fast obszön.

ARCH⁺: Weil man seine Geheimnisse preisgibt, seine Gefühle?

Bienefeld: Letzteres vielleicht, oder weil man mit etwas hantiert, das letztlich kaum begründbar ist.

ARCH⁺: Wie sind Sie auf solche Fragen gestoßen? Gerade weil in Ihren Lehrjahren bei Böhm und Steffann das kein Thema war? Durch wen wurden Sie angeregt, sich in den 50er, 60er Jahren mit diesem Thema zu beschäftigen?

Bienefeld: Vielleicht durch meinen Hang zur Antike, der sich schon früh einstellte.

ARCH⁺: Was meinen Sie mit Hang zur Antike. Haben Sie antike Bauten studiert, die Schriften von Vitruv gelesen?

Bienefeld: Ja, das auch und die Reisen nach Rom.

ARCH⁺: Haben Sie in Rom Bauten aufgemessen, Ziegelschichten ausgezählt?

Bienefeld: Die Kuria im Forum Romanum

ARCH⁺: Was haben die vier Aspekte - Licht, dargestellte Festigkeit, Maße, Oberfläche - zusammengenommen für einen Sinn? Haben sie vielleicht nicht die Funktion der Wehrhaftigkeit, der Geschlossenheit? Ginge es nicht eher darum, den Mauern eine gewisse Durchsichtigkeit, Transparenz zu geben, sie gerade ins Gegenteil aufzulösen?

Bienefeld: Dagegen muß ich einwenden; wo finden Sie denn hier eine Architektur, auf die diese Kriterien zutreffen? Sie existiert nicht. Das ist eine Schutthalde hier, nichts weiter. Mir sind die Vorstädte in Rom lieber als unsere Städte. Sie kennen doch die Obdachlosenstädte von Rom, aus Blechkanistern und Pappe?

ARCH⁺: Mauerarchitektur und das Bild vom Gefängnis sind nicht voneinander zu trennen. Sie verwenden doch selbst in diesem Raum verschiedene Öffnungen, lassen Licht von zwei Seiten eindringen, um das zu erzeugen, was Sie mit Wohlbefinden bezeichnen. Ist Wohlbefinden nicht letztlich an eine gewisse Leichtigkeit der Architektur gebunden, ganz im Gegenteil von Erdhaftigkeit der Mauerwerksarchitektur.

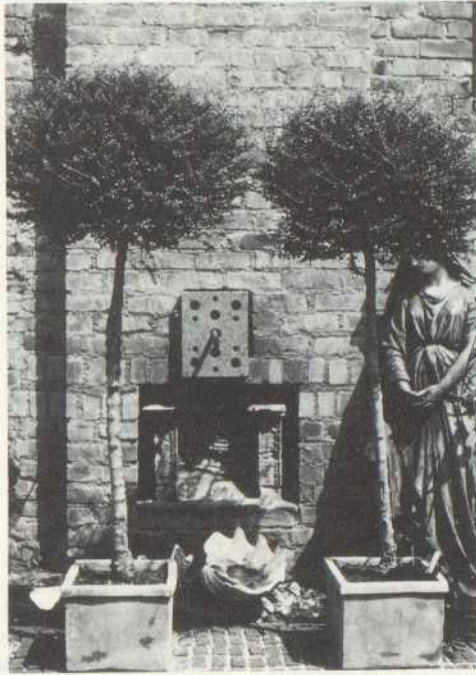
Bienefeld: Aber Sie setzten voraus, daß die Stützenarchitektur eo ipso richtig ist.

ARCH⁺: Nein. Ich hinterfrage nur die Fetischisierung der Massigkeit der Mauerwerksarchitektur und versuche, meine Gefühle ins Spiel zu bringen.

ARCH⁺: Gibt es neben den vier Elementen, die Sie aufgeführt haben, noch ein fünftes?

Bienefeld: Sicher: die Wirkung des Raums auf den Menschen. Sie ist dann am größten, wenn alle Teile zusammenspielen, was bisher nur wenigen gelang.

Das Gespräch wurde am 30. 1. 1986 im Wohnhaus von Heinz Bienefeld, Haus Derkum aufgenommen.



Heinz Bienefeld

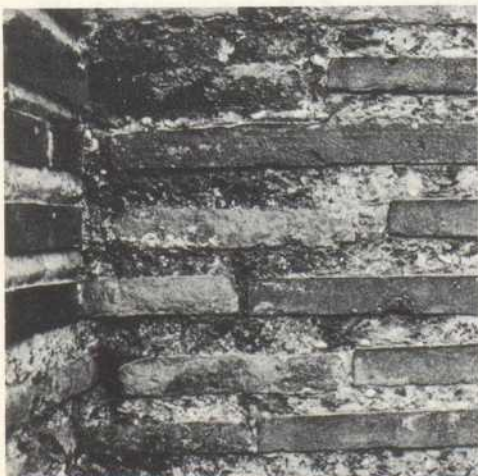
ÜBER DIE WECHSELWIRKUNG ZWISCHEN OBERFLÄCHE UND RAUMWIRKUNG

Die meiner Meinung nach wesentlichsten Elemente der Baukunst sind einmal die Wahl der richtigen Proportionen und zum anderen das verwendete Material – genauer die von der Materialoberfläche beeinflusste Wirkung auf die Netzhaut. Der Sehvorgang ist ein sehr komplizierter. Wir nehmen nicht Einzelfaktoren nacheinander wahr und setzen sie später wieder additiv zu einem Gesamtbild zusammen, sondern das Sehen ist das gemeinschaftliche Produkt des Gegenstandes auf der einen Seite und des Lichts, der Umgebung und des Standpunktes des Betrachters auf der anderen Seite. Jede Einzelkomponente wirkt auf die anderen und bestimmt so deren Eindruck mit.

Die heutige Praxis ist nachträgliche Manipulation der Oberflächen durch Verwendung ungeeigneter Materialien, Anstrich usw., die die Lichtreflexion negativ verändern. Es ist so, als würde einem

wohl proportionierten Raum alle Ausstrahlung genommen und dieser in eine dürrtige Pappdeckelkiste verwandelt. Die Umkehrung ist auch möglich, daß geeignete Oberflächen ungünstig proportionierten Räumen einen erträglichen Eindruck verleihen.

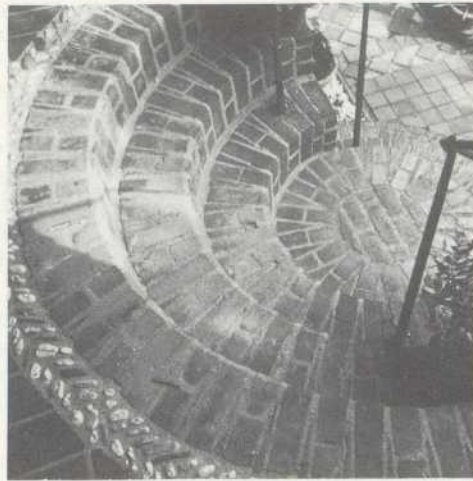
Entscheidend für die Oberflächenwirkung eines Materials ist sein Einfluß auf die auftretenden Lichtstrahlen. Unterschiedlicher chemischer Aufbau und die differenzierte Oberflächenstruktur sind für das unterscheidbare Reflexionsverhalten verantwortlich. Um eine Diskussion zu ermöglichen, möchte ich für die Oberfläche, die positiven Einfluß auf die Lichtreflexion hat, den Ausdruck kristallin wählen. Ich weiß sehr wohl, daß meine Definition nicht mit der naturwissenschaftlichen deckungsgleich ist. Meine hier vorgebrachten Thesen sind Ergebnisse langjähriger Erfahrungen, Beobachtungen und Nachdenkens. Meine Beweise sind Bei-



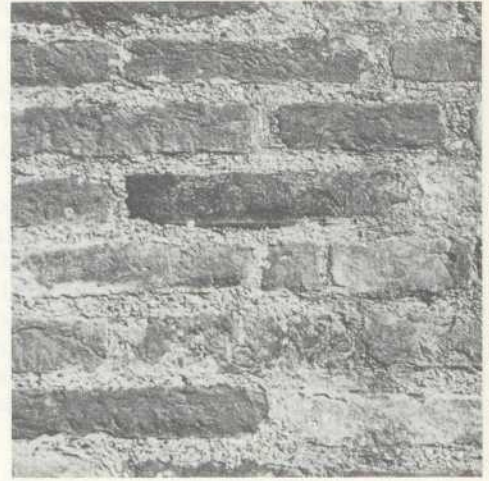
Fotos: Bienefeld, Kostulski, Speidel



Fugen Glattstrich



Haus Nagel, Gartentreppe



Röm. Mauerwerk

Fotos: Bienefeld/Kosulski/Speidel

spiele von alten Bauten, in denen die eingangs erwähnten Grundvoraussetzungen erfüllt sind und – bitte entschuldigen Sie meine Unbescheidenheit – eigene Arbeiten.

Ich habe nicht nur aus Zeitgründen auf die Vorstellung von Negativbeispielen verzichtet, sie sind heute leider die Regel und bedürfen also keiner besonderen Erwähnung und Darstellung. Alle raumschließenden und raumbildenden Materialien sollten somit die vorhin angeführte Qualität aufweisen, die bis zum Zeitalter der Surrogate – das begann etwa um 1850 – die Regel war. Das bedeutet eine Beschränkung auf wenige Materialien, die seit Anbeginn der Baukunst verwendet wurden. Man ist versucht zu glauben, die alten Baumeister hätten nur aus Unkenntnis gehandelt oder aus Unvermögen, chemische Prozesse durchzuführen. Eine bis zum letzten verfeinerte Kenntnis der Oberflächenwirkung auf Raum und Umfeld setzte sie in die Lage, jeweils die richtige Entscheidung zu treffen. Warum sind diese Kenntnisse so in Vergessenheit geraten? Es wäre ratsam, diese vielhundertjährigen Erfahrungen zu studieren und von ihnen zu profitieren. Alle Materialien, bei denen meine eingangs aufgeführten Kriterien erfüllt sind – bis auf einige Ausnahmen – sind natürlichen Ursprungs.

Ich möchte am Beispiel Naturstein, Ziegel und Kalkanstrich auf die mögliche Qualität der Oberfläche eingehen. Folgende Gliederung erscheint mir sinnvoll: 1. Natürliche Oberflächen, 2. bearbeitete Oberflächen. Nicht nur bezüglich der Materialwahl haben sich gegenüber früher gravierende nachteilige Veränderungen ergeben, sondern auch in der Verarbeitungstechnik.

Naturstein

Die Bearbeitungsart der Oberflächen bei Natursteinen – wenn die Gegebenheit eine Bearbeitung verlangt – ist entscheidend. Bei den Alten hatten wir einen mehrfach übereinanderliegenden Bearbeitungsprozeß. Durch Flächen, Scharrieren oder Stocken wurde die Steinoberfläche kristallin aufgearbeitet. Heute ist Sägen per Diamantwerkzeug die hauptsächlich angewandte Methode. Nachträgliches Schleifen beseitigt die letzten Arbeitsspuren, die noch einen Rest von Lebendigkeit spüren ließen.

Kein besonders vorteilhafter Prozeß – denn die Oberflächenwirkung ist fast immer negativ. Große Flächen aus gesägtem Natursteinmaterial (Beispiel Basaltlava) sind entweder stumpf und langweilig oder unangenehm glänzend, eine häufige Erscheinung bei großflächigen geschliffenen Marmorböden. Mir fiel besonders in alten Kirchen das Phänomen auf, daß bei neuen Fußböden das Material keine rechte Beziehung zum Raum aufnimmt, gleichsam ein Fußboden im Schwebezustand wie ein fliegender Teppich. Nebeneffekt der neuen Arbeitsmethode: das vermeintlich Pflegeleichte als Hauptkriterium für den Einbau. Neben der Bearbeitungsart der Natursteinoberfläche spielt der Fugenschnitt im Verhältnis zur konstruktiven Wahrheit eine gewichtige Rolle. Die heutige Gepflogenheit, Quadermauerwerk durch Plattenverkleidung zu suggerieren, beschwört allzuoft den Eindruck der Scheinarchitektur herauf.

Ziegel

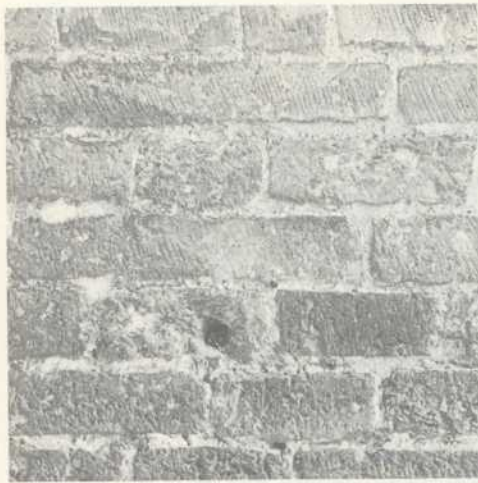
Für die Brauchbarkeit der Kunststeine, besser für die mechanisch hergestellten Steine oder Baumaterialien, sind die gleichen Kriterien gültig, obgleich sie diese selten erfüllen. Der Ziegelstein nimmt in der Reihe der künstlichen Materialien insofern eine Sonderstellung ein, als seine Ausgangsmaterialien in der Natur vorkommen und für seinen Umwandlungsprozeß hohe Temperaturen nötig sind. Dies ist sicher einer der Gründe für die positive Oberflächenwirkung des Ziegelsteins. Diese Qualifikation kann heute aber nicht mehr uneingeschränkt vergeben werden, denn ein Großteil der Ziegelsteine wird mit Eigenschaften angereichert, die die gewünschte Oberflächenwirkung empfindlich stören.

Die Ursachen für die negativen Modifikationen des Ziegelsteins in der heutigen Zeit sind verschiedener Art. Zwei Gründe sind von besonderer Bedeutung: Erstens die technisch-ökonomische Seite (Höhe der Stundenlöhne, Energiekosten, Normung, moderne Fertigungsmethoden usw.) – jeder kennt diese Zwänge – und zweitens die ideologisch-modischen Vorbehalte. Hier sind die Gründe nicht ganz so durchsichtig.

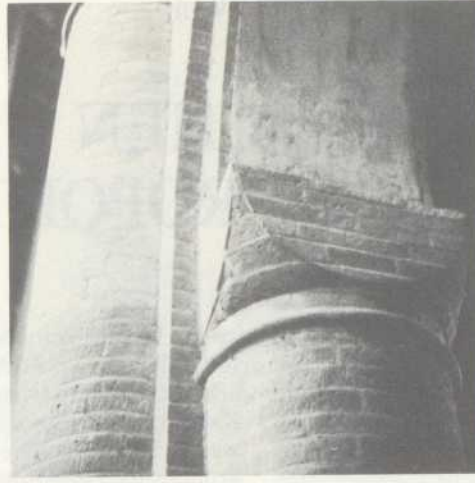
Bis zum Beginn des Industriezeitalters war der Naturstein neben dem Ziegelstein das vorherrschende Baumaterial – von der Fachwerkbauweise abgesehen. Anfang des vorigen Jahrhunderts gerieten städtische Ziegelsteinbauten in den Ruf des Rückständigen und der Ärmlichkeit. Die Gebäude wurden entweder abgerissen oder verputzt – ganze Stadtteile mit klassischen Architekturdetails im Zeichen der Zeit „aufgewertet“. Ich will es so nennen. Selbst heute noch sind Vorbehalte gegenüber Ziegelbauten festzustellen. Meine bescheidenen Beiträge zum Ziegelbau werden nicht selten als Burg oder Scheune abgetitelt.

Die Ziegelhersteller versuchen den allgemeinen Vorbehalt gegenüber dem Ziegelbau durch modischen Aufputz ihrer Produkte zu begegnen. Die Steine werden jetzt glatt und gleich oder rau genarbt, braun gefärbt wie altes Leder, anthrazit oder in anderen traurigen Farben angeboten. Dieser Aufputz mag zwar verkaufsfördernd sein, aber die kristalline Reflexion der Wandoberfläche ist nachhaltig gestört. Ich bin der Überzeugung, daß die Hersteller dieser Produkte nicht nur wirtschaftlichen Gesetzmäßigkeiten folgen, sondern das herstellen, was ihnen selbst gefällt, was gerade modisch ist. Das bedeutet, daß sie negativ stilbildenden Einfluß nehmen. Die Krönung des Mißverständnisses ist die Rustikalmasche.

In diesem Zusammenhang möchte ich auf das Thema „Handstrichziegel“ eingehen. Handstrichziegel zeigen Narben bzw. Aushöhungen und Verquetschungen an der Oberfläche – sicher zu einem Teil Folge des Fertigungsvorgangs. Gegenwärtig wird diese Fertigungsfolge als erstrebenswertes Ziel an sich angesehen. Die Narben machen – ob klein oder groß – insgesamt einen ungünstigen Eindruck. Bedingt durch unruhige Schattenbilder der Minikrater auf der Oberfläche entsteht ein Mangel an Reflexion. Aus gutem



Scharier-Ziegel



Kapitell



Mauerwerk schariert

Fotos: Bienefeld/Kostrubski/Speidel

Grunde haben die Alten sich der Mühe unterzogen, die Ziegelsteine nach dem Vermauern steinmetzmäßig zu bearbeiten – also mit dem Fläche- oder Scharriereisen. Eine andere Möglichkeit war Glätten oder Ritzen mit dem Messer der geformten Rohlinge vor dem Brennen. In Norddeutschland und Italien ist dies heute noch zu sehen. Dabei spielt es eine Rolle, ob die Riefen von rechts nach links bzw. umgekehrt verliefen. Bei eventuell aufgetragenen und eingebrannten Glasuren beeinflusste die Riefelung die Spiegelung.

Zu dem sehr großen Bemühen um die rechte Oberflächenwirkung des einzelnen Steins kam die proportionale Bemessung hinzu. Das Regelmaß in der hohen Zeit der Ziegelbaukunst diesseits der Alpen betrug ca. 30 bis 15 bis 10 cm. Das Rechteck im Verhältnis 3:1 und 3:2 war das entscheidende; die Maßvarianten ergaben sich durch unterschiedliche Tonqualitäten sowie durch Schwinden beim Brennen. Verbunden mit freiem Verband ergaben sie ein handwerklich ungekünsteltes, lebhaftes Erscheinungsbild des Mauerwerks.

Neben der Oberflächenwirkung des Steinmaterials an sich ist auch die Oberflächenwirkung des steinumgebenden Mörtels bzw. das Verhältnis von Fugenstärke zu Steingröße von wesentlicher Bedeutung. Bis zum Zeitalter der Normung war das Fugenbild vielfältiger. Das Angebot reicht von gleichmäßigen Fugenstärken von maximal 5 mm – eine bewundernswerte handwerkliche Leistung – bis zu der römischen Methode, wo Stein und Fugenstärke identisch sind. Die gebräuchlichste Methode war der Fugenglattstrich, wo alle Unebenheiten des Steins durch Mörtel ausgefüllt wurden. Bis zur Erfindung des Zementes wurde ausschließlich Kalkmörtel verwendet. Dieses Material hatte neben seinen dem Ziegelstein sehr ähnlichen Materialeigenschaften auch eine vergleichbare kristalline Oberfläche. Über 2000 Jahre erhaltene römische Bauteile demonstrieren eindrucksvoll allgemein angezweifelte Haltbarkeit dieses Materials.

Heute ist die Palette unserer Möglichkeiten im Ziegelbau gering. Wir sind gepreßt in die Norm, angebunden an die Maßkette, damit alles schön in Meter teilbar ist. Besonders ökonomisch kann das auch nicht sein! Die Berge von zerhackten Ziegeln, die auf die Schutthalden gekarrt werden, sprechen dagegen. Da ist mir die Haltung der alten Baumeister sympathischer, die auch Bruchstücke des Ziegels noch wertvoll fanden, die dann dazu dienten, zu einem Ornament verarbeitet zu werden.

Zusammenfassend kann man sagen, daß Normung der Ziegelsteine, Mörtelbeschaffenheit, und nicht zuletzt die allseitig geschätzte hinterlüftete Ziegelsteinverblendbauweise alle Anstrengungen relativiert. Vielfach entsteht lediglich eine Ziegelstein-Verkleidung, eine Ziegelstein-Tapete, die verantwortlich ist für den negativen Raumeindruck.

Putz

Der Putz ist immer gedacht als Träger für die höher zu bewertende Form der Malerei bzw. Anstrich als Zwischenlösung. Dieser gene-

ralisierende Überzug ist besonders geeignet, den Raum zu beeinflussen – ob innen oder außen. Und zwar auf zweierlei Weise: Einmal durch die Zusammensetzung von Materialart und Materialmenge, zum anderen durch Art und Weise des Putzauftrages. Ich möchte bei dieser Überlegung die Herstellung des Untergrundes für die Anbringung einer Tapetenauskleidung ausklammern, da dieses Problem ein eigenes abendfüllendes Thema für sich darstellt.

Der alte, sehr differenzierte Putzauftrag ist keineswegs lot- und fluchtrecht, sondern nach Zeit und Ort verschieden, mit größeren und kleineren Buckeln aufgetragen, nicht künstlich, sondern aus der handwerklichen Methode heraus. Er war Folge der damaligen Arbeitstechnik und kein künstlich und aufgesetzt manieriertes Stilmittel. Leider sind nur sehr wenige großflächige Anschauungsbeispiele erhalten geblieben. Fast alles ist den „Saubermachern“ zum Opfer gefallen. Alles wurde schön ordentlich und glatt verputzt und so angeblich vom Makel der Rückständigkeit befreit.

Es wurde damit das ganz Wichtige ausgeschaltet: Die räumliche plastische Oberfläche, die dem Bau das Körperhafte, das Sinnliche gibt. Der gleiche Raum mit „Lot- und Fluchtrechter Fläche“ verändert sich gänzlich ins Unkörperhafte. Verstärkt wird dieser negative Eindruck durch messerscharfe Kanten, womöglich blechprofilgestützt.

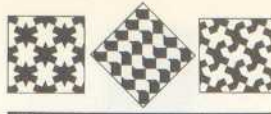
Anstrich

Zu der Abmagerungskur des architektonischen Raumes durch die Putztechniken neuerer Art kommen die lichtschluckenden Anstriche. Anstriche, die eben nicht lichtreflektierend wirken, sondern den Untergrund filmartig überziehen. Im Gegensatz dazu wirkt z. B. ein Kalkanstrich kristallin-reflektierend. Der Unterschied im räumlichen Eindruck – wenn gleiche Räume mit dieser oder jener Methode gestrichen sind – ist jedenfalls erheblich.

Das Wissen um die Oberfläche und Ausstrahlung des Materials zerbrösel langsam aber sicher. Bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts war noch ein Standard der handwerklichen Arbeit vorhanden. Die Lohn- und Preisspirale zwingt scheinbar zu traurigen, abartigen Arbeitsmethoden und Ersatzmaterialien. Abschließend ein Zitat aus Assunto: Die Theorie des Schönen im Mittelalter.

„An sich sind die Dinge immer gut durch das Sein, an dem sie teilhaben, und ihren Platz in der universalen Ordnung und nicht auf Grund des Nutzens, den wir aus ihnen ziehen können. Das Gleiche gilt für die Materie. Sie erhält ihre Würde nicht erst durch die Verwendung, der wir sie zuführen, sondern sie hat sie bereits, weil sie anschaulich ist, das heißt schön ist. Das gilt für das unbearbeitete Holz und den Stein. Diese haben eine inwohnende Vollkommenheit: die anschauliche Form.“

Auszug aus einem Vortrag, den Heinz Bienefeld am 1. Dezember 1983 im Rahmen eines Symposiums unter dem Thema: „Zukunftsorientierter Mauerwerksbau“, veranstaltet vom Institut für Hochbau der Bauingenieure, im Festsaal der TU Wien hielt.



Thomas Weil

ÜBER DEN PRAKTISCHEN UMGANG MIT MASS UND PROPORTION

Wenn wir ein Gebäude betrachten, so fällt uns immer etwas zuerst auf, eine bestimmte Farbe, eine Form, eine Konstruktion oder eine Gliederung. Meiner Meinung nach lassen sich diese und andere Teilaspekte in fünf Gruppen zusammenfassen:

- Die Idee oder Grundform, einfacher ausgedrückt, der Zweck für den ein Gebäude errichtet wurde.
- Das Material, aus dem es gebaut ist. Dazu gehören auch Konstruktion und Details.
- Die Farbigkeit. Alle Materialien haben zwar eine ihnen eigene, natürliche Farbigkeit, aber bis auf die „wertvollsten“, wie Gold, wurden alle an der Oberfläche durch andere Farben verändert. Da die farbliche Wirkung erfahrungsgemäß stärker als die plastische ist, war es auch immer die leichteste und billigste Methode einen Raum oder ein Gebäude zu verändern.
- Das Maß, mit dem gebaut wird. Bei den Ägyptern noch etwas heiliges, wurde es bald profaniert zum Schuh, zur Elle etc. Aber immer noch konnten alle, die damit umgingen, einem Fenster ansehen, ob es zwei oder drei Ellen breit war. Wir müssen heute ein Metermaß herausziehen und messen eine Strecke aber kein Maß.
- Die Proportion. Jeder wird zugeben, daß zwei Räume mit gleichem Grundriß aber verschiedenen Höhen sich erheblich voneinander unterscheiden. Aber hierfür verstehbare Gründe zu finden, ist in der Regel schwer.

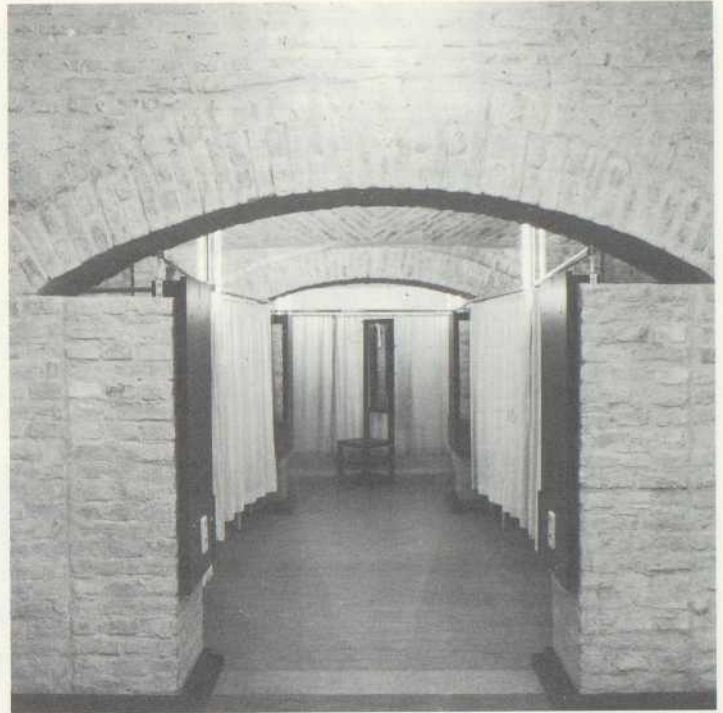
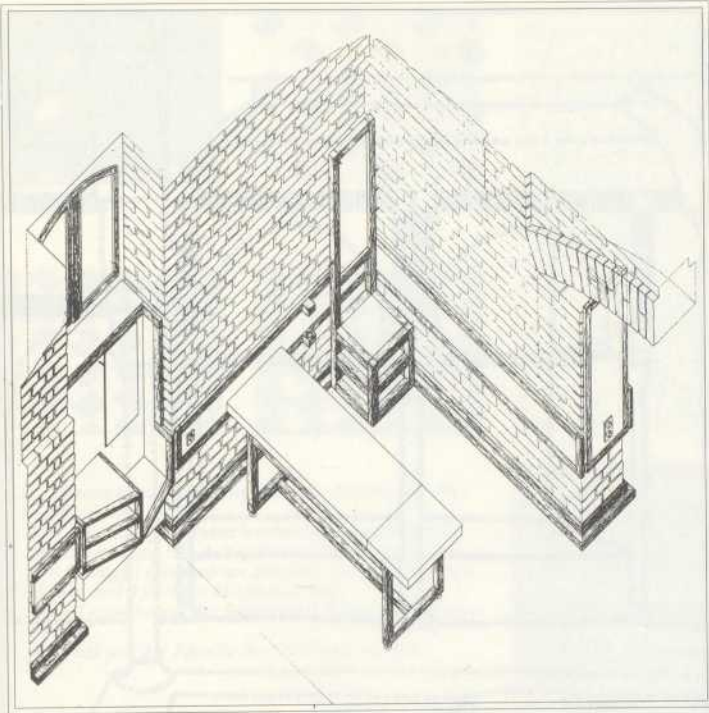
Eine gegenseitige Abhängigkeit von Maß und Proportion besteht, wie wir vage aus der Baugeschichte wissen. Aber daß die Pyramiden z. B., die größten Bauten der Menschheit, nur eine Variation von Maß und Proportion sind, in Idee, Material und Farbigkeit unterscheiden sie sich kaum voneinander, zeigt uns, wie wichtig diese beiden Teilaspekte genommen werden können.

Ich will hier weniger wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern mehr meine praktische Erfahrung mit Maß und Proportion zeigen und wie ich dazu gekommen bin. Zuerst stelle ich ein Projekt vor, das ich vor über 10 Jahren mit Hans Zeitler zusammen gemacht habe. Eine orthopädische Praxis im Erdgeschoß und die dazugehörige Nachbehandlung oder physikalische Therapie im Kellergeschoß eines großen Hauses der Jahrhundertwende, um die es hier geht. Aus Gestaltungsgründen ließen wir den gesamten Putz abschlagen. Sichtbar wurden Vollziegel: im bayerischen Format: 29 cm lang, 14 cm breit und 6,5 cm hoch; in der Proportion eine größere Ausgabe des Dünnformats. Die anschließende Bauaufnahme wurde sehr einfach, sämtliche Maße paßten in den Modul von 30 cm, wir brauchten nur Steine abzuzählen und hatten die gesuchten Größen. Ich habe mich nicht weiter damit beschäftigt, ob das Maß des Moduls ein Schuh, ein Fuß oder eine Elle war. Alle drei Körpermaße sind sich ja ähnlich. Ich kann mir nur vorstellen, daß es praktischer ist einen Bau abzuschreiten, als ihn am Boden mit einem Unterarm zu vermessen. Die Praxis eines solchen Abschreitens kenne ich noch aus Persien. Dort werden am Bauplatz vor dem Aushub mit einer bestimmten Anzahl von Schritten die Räume festgelegt und die zukünftigen Mauern in den Sand gezeichnet. Alle stellen sich dann in so einen imaginären Raum und schauen ob es groß genug ist. Doch zurück zum Keller. Die freigelegten Oberflächen hatten eine starke Textur eher Struktur. Die Wände waren im Blockverband gemauert, die gewölbten Decken im Läuferverband, alles mit dem gleichen Steinformat. Negativ gesehen war eine solch starke Vorgabe in der Einengung einer Gestaltung, positiv gesehen war sie eine gute, durchproportionierte Grundlage auf der wir spielen konnten. Nach einigen Vorstudien entschieden wir uns für die

zweite Möglichkeit und in rascher Folge entstanden die Entwürfe für Beleuchtung, Möbel und sonstige Einbauten. Die vielleicht schönste positive Überraschung dabei war das Verfliesen mit 15er Kacheln ohne Fugen verlegt, wie das noch um die Jahrhundertwende üblich war. Die industrielle Fertigung hat uns aus Toleranzgründen die Drei-Millimeter-Fuge beschert, was zur Folge hat, daß das jetzige Achsmaß von 15,3 cm nirgends paßt. Die Wirkung des fertigen Zustandes war z. B., daß die Umkleidestühle isoliert wie gemauert dastanden, aber dort genau richtig aussahen. Ob das schon eine harmonische Wirkung war, weiß ich nicht, jedenfalls war es meine erste Erfahrung im Umgang mit Maß und Proportion, genauer gesagt, dem Maß von 30 cm, das ganzzahlig wiederholt alle Raummaße angab und durch seine Viertelteilung auch kleinmaßstäblich verwendbar war.

Eine ähnliche Erfahrung machte ich beim Umbau einer 50er Jahre Geschoßwohnung vor zwei Jahren. Der erste Eindruck war vernichtend, das typische Nichts aus dieser Zeit, keine Räume, verschaltete Angstflure, scheußliche Fenster und Türen, Fußböden und Decken in der Gestaltung einfach weggelassen. Nur der Blick nach draußen und die Lage waren gut. Der Eigentümer hatte die Wohnung schon seit einiger Zeit gekauft, aber lieber erst einmal vermietet. Jetzt brauchte er sie, also mußte etwas getan werden. Zuerst war eine Analyse notwendig, um herauszufinden, was diesen trostlosen Eindruck machte. Die Türen waren am schlimmsten, samt Futter lagen sie bald auf dem Container. Noch nach Tagen fand sie niemand brauchbar, eine schlecht erhaltene Bauernhaustür ist dagegen schon erfahrungsgemäß am selben Abend weg. Theoretisch wurde die gleiche Arbeitszeit investiert, vernichtend für den Schreiner, der die „neuen“ Türen noch mit Hand gefertigt hatte. Die Fenster ließen sich nicht ändern, weder in der Anordnung noch in der Form. Sie waren besonders geistreich, asymmetrisch geteilt, das Küchen-, Schlafzimmer- und Wohnzimmerfenster gleich groß, die Küche allerdings nicht halb so groß wie das Wohnzimmer. Und die Anordnung so, daß die Wandverschnitte rechts und links vom Fenster jedesmal verschieden groß waren. Die Stürze und Brüstungen sahen ausgesprochen beschränkt aus. Ich weiß, das Diktat der Fassade, aber wer hat denn gesagt, daß außen am Haus die Fensterabstände alle gleich sein müssen, was im Straßenraum Monotonie und im Innenraum Disharmonie zur Folge hat. Ebenso unabänderlich war die Raumhöhe. Auch so ein Erbe der vielgepriesenen 20er Jahre. Hatten doch unsere Kollegen von damals aus lauter Diskussion über wieviel Licht und Luft braucht der Mensch, die inzwischen selbst in Arbeitervierteln üblich gewordene lichte Raumhöhe von 3 Metern wieder aufgegeben. Mit ihrem Segen wurde dann die gesetzliche Mindestraumhöhe für Wohnräume auf 2,40 m festgelegt und so unbewußt die Spekulanten und Baulöwen wieder dafür entschädigt, daß man ihnen vorher größere Hausabstände abgerungen hatte. Um nicht mißverstanden zu werden, ich möchte hier nicht den Kollegen schlecht machen, der damals dieses Haus gebaut hat, sondern ich möchte an diesem Beispiel zeigen, wie man „unschuldig schuldig“ wird, aber trotzdem etwas verbessern kann.

Dazu betrete ich nochmals jeden Raum der Wohnung einzeln. Ich sehe, er ist leer, rechteckig, seine Einzelteile sind eine Türöffnung, eine Fensteröffnung, eine Decke, ein Fußboden und vier Wände. An diesen acht Teilen ist im Grunde genommen nichts auszusetzen, sie sind im alten Sinne „an sich“ gut. Wir begegnen ihnen als normalen Bestandteil eines jeden Wohnraums auf der ganzen



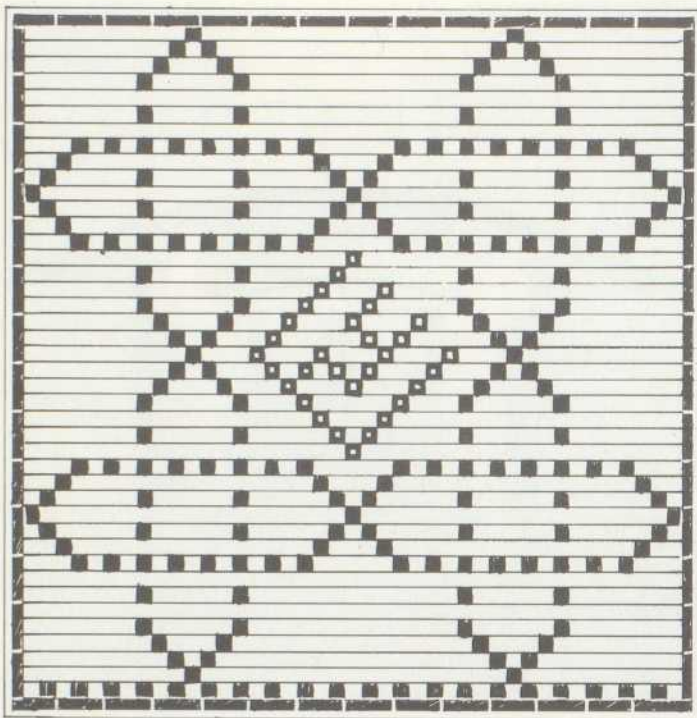
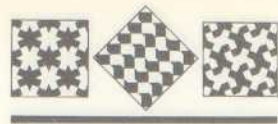
Physikalische Therapie einer orthopädischen Praxis in München. Ausstattung: Wandpaneele, Sockelleisten, Massagelelie, Umkleidestuhl und Bank in der Fenster- nische mit Konvektor. Material: Presspan, Kampala massiv, Vollziegel mit Achsmaß 30/15/7,5 cm. Isometrie (links) - Blick vom Gymnastikraum in die Massage- räume (rechts).

Erde. Ich lasse mich bewußt nicht von Fenster- und Türdetails ablenken, blende die vorhandene Farbigkeit aus, abstrahiere von den beiden Wandöffnungen und stehe jetzt im eigentlichen Raum, im geronnenen Spiel von Maß und Proportion. Ich betrachte die Verhältnisse der sechs raumbestimmenden Flächen an sich und zueinander und warte, welchen Eindruck sie auf mich machen, einen ruhigen, einen unruhigen? Dann betrachte ich Fenster- und Türöffnung, ihr Verhältnis an sich, wie sie zum Raum und zur Wandfläche passen und wäge auch hier ab. Nach meiner Erfahrung sind Verhältnisse, die Ruhe ausstrahlen für Wohnräume am besten. Dann beginnt die Arbeit, die Grundstruktur der acht Bestandteile darauf abzustimmen. Wo möglich, korrigiere ich die bauliche Struktur, versetze Wände und Türöffnungen und bringe die Räume in ein besseres Verhältnis zu den vorgegebenen Größen: Raumhöhe und Fenster. Wo das nicht möglich ist, korrigiere ich mit Farbe.

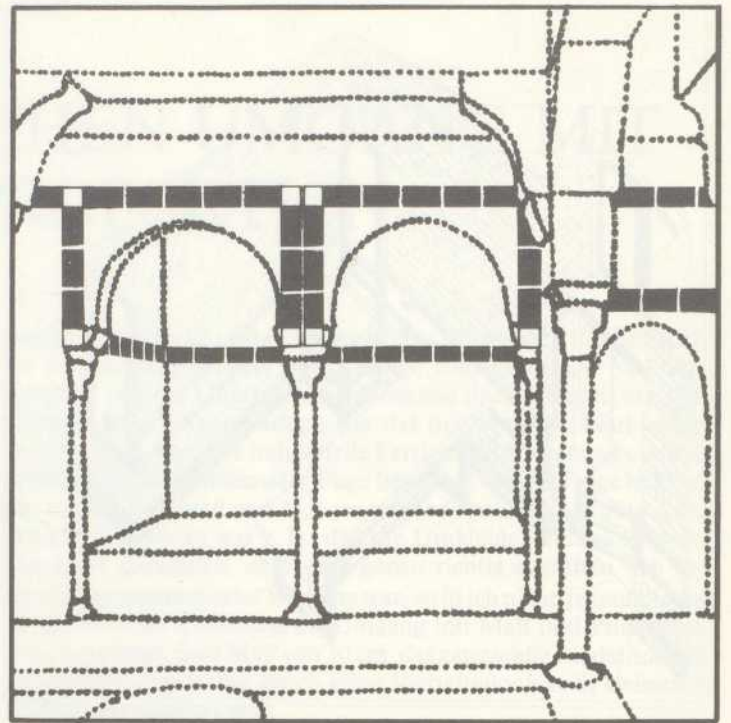
Im Grunde genommen mache ich nichts anderes, als was Bruno Taut schon in der Architekturlehre beschreibt. Nur hat sich dieses Denken bis heute nicht durchgesetzt. Es wird immer noch geglaubt, erst mit einer Einrichtung und Ausstattung Räume angenehmer, wohnlicher und wie auch immer diese unpräzisen Ausdrücke heißen, gestalten zu können. Die Unruhe, die von einem unproportionierten Raum ausgeht, wird von niemanden als angenehm empfunden und wirkt auch im vollgestopften Zustand noch genauso stark. Das hat Louis Khan schon in seinen Studienjahren in Italien festgestellt, wo er sich hauptsächlich an römischen antiken Bauwerken inspiriert hat, die bis auf das Pantheon ohne jede Ausstattung vor uns stehen, nur Raum an sich. Sein Schluß war, daß man einen schlechten Raum nicht mit einem guten Design verbessern kann, Design steht hier für Ausstattung in jeder Beziehung. Er ging noch weiter und sagte: Einen guten Raum könne man mit einem schlechten Design nicht verderben. Was er mit gutem Raum meint, ist seine Form, etwas Abstraktes, Unfaßbares, das sich nur im Verhältnis von Maß und Proportion ausdrücken läßt. Jede Kultur hat sich über lange Zeiträume damit beschäftigt hierfür einen sogenannten Kanon zu finden. Ausgehend von einem festgelegten Maß wurden Vielfache davon in Proportion gesetzt, um eine harmonische Wirkung zu erzielen. Wir möchten gerne heute so etwas im Neufert nachlesen, aber dort sind ja nur Mindestmaße festgehalten, die in keiner Proportion zueinander stehen. Erst in einem nächsten Arbeitsschritt können Maße, wenn sie einmal groß festliegen, in

Proportion gesetzt werden. Es ist nicht verwunderlich, daß unser Wissen auf diesem Gebiet so gering ist. Die alten Maße, die zum Teil Körpermaße waren, wurden abgeschafft. Das neue Maß, der Meter sagt uns als absolute Größe nichts. Wir würden nicht auf die Idee kommen, einen Raum drei Meter hoch, fünf Meter tief und vier Meter breit zu machen, wie man das z. B. früher im Prinzip gemacht hätte. Außerdem haben wir in den letzten 80 Jahren aufeinanderfolgend vier Stilepochen erlebt, die sich erbittert bekämpft haben, den Jugendstil und das Art Deco, die 20er Jahre und das Neue Bauen, den Faschismus und die 50er Jahre mit ihren Folgen. Keine dieser vier Zeiten konnte bis auf sparsame Ansätze ein Wissen hierüber sammeln. Ähnliches ist uns aus den sogenannten Zwischenzeiten in der altägyptischen Kunst bekannt. Innerhalb kürzester Zeit war der Proportionskanon, der als Quadratnetz stets vorgezeichnet wurde, verloren und obwohl auf Reliefs die Einzelteile der Figuren, Hände, Füße, Nasen eindeutig als ägyptisch zu erkennen sind, fangen sie an zu schwimmen. Die in sich richtige aber zu große Nase paßt nicht mehr in das in sich richtige aber zu kleine Gesicht, die Hand nicht mehr zum Arm, und das Ergebnis ist ein Cretin. Jahrhunderte wurden benötigt, um wenn auch verändert, wieder zu einer Ordnung zu finden. Wir wollen offensichtlich eine solche Ordnung noch gar nicht, wir empfinden sie als Einengung, als Beschneidung unserer künstlerischen Freiheit. Dagegen ist prinzipiell nichts zu sagen. Wenn sich die Architekten die Zeit nehmen würden, die acht Einzelteile eines simplen Raumes so lange aufeinander abzustimmen, bis sie selbst das Gefühl von Zufriedenheit hätten, dann wäre das Ergebnis sicher in Ordnung. Aber dazu kommt es gar nicht. Nach der Bestimmung des Grundrisses wird von unsichtbarer Hand das flache Gebilde auf dem Papier auf die gesetzliche Mindesthöhe hochgezogen und fertig ist der Raum. Merkwürdig ist nur, wie die gleichen Architekten von japanischen Häusern schwärmen, leere, vollkommen durchproportionierte Räume, die auch deshalb den ganzen Plunder nicht brauchen, mit dem unsere Räume vollgestopft sind, um erst bewohnbar zu werden.

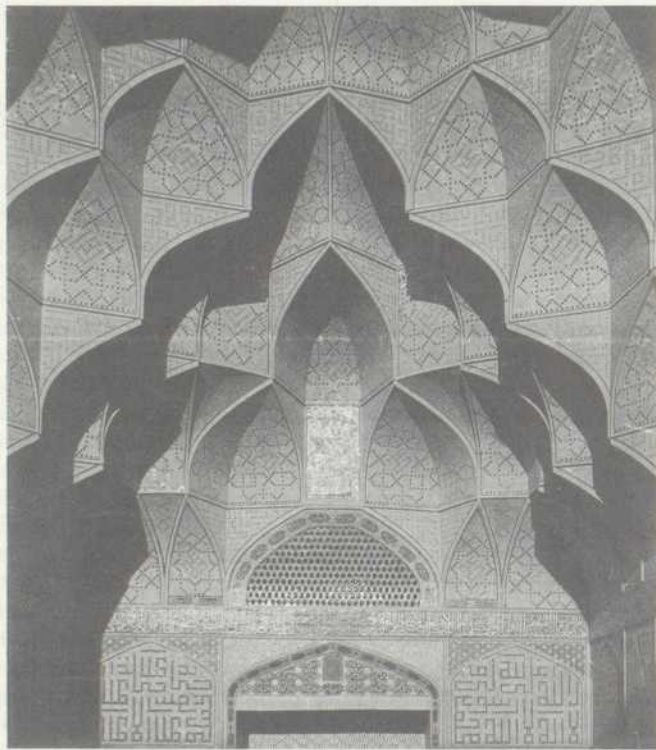
Zurück zur Wohnung. Ich konnte mir kein geeignet erscheinendes Maß als Modul ausdenken, sondern mußte es aus den verschiedenen Gegebenheiten, sozusagen als kleinstes gemeinsames Vielfaches herausfinden. Ein Sechstel der Raumhöhe war das Ergebnis, $E = 41$ cm. Folglich wurden die Proportionen der Türen $2 \times 6 E$, Tür-



1.

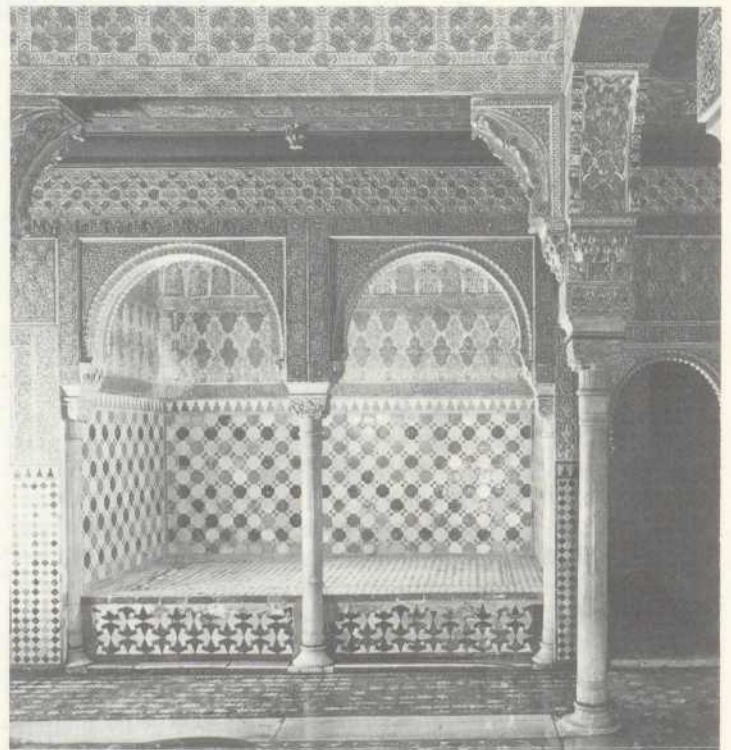


2.



3.

Königselle: 52.4 cm



4.

Meter: 100 cm

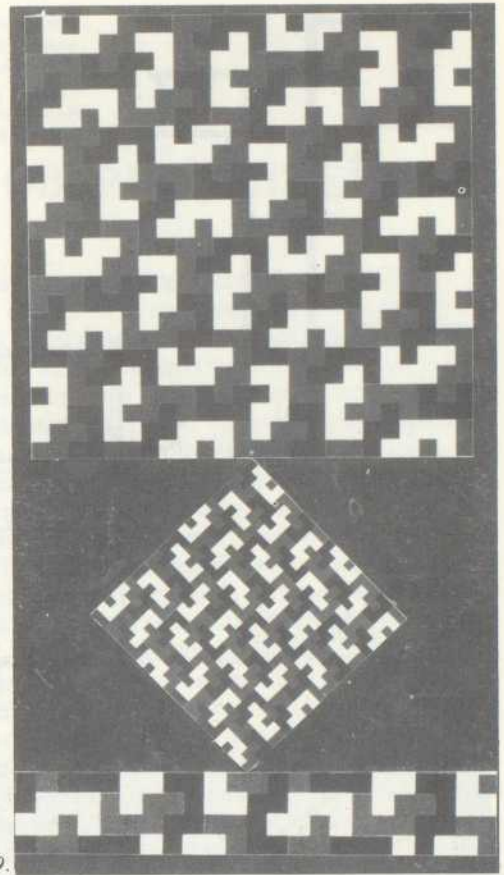
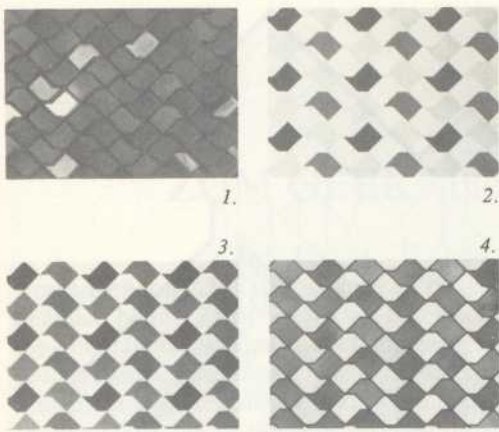
1.5		34.8
3		17
6		8.7
12		4.3
4		13
2		26.1
1		52.4

5.

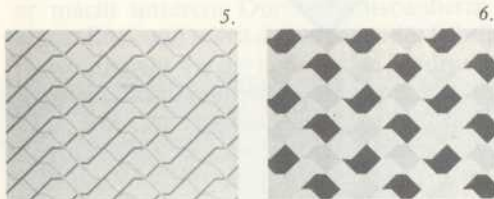
1. Schema für die Größenbestimmung der Wölbungsflächen des Westlivans. Ein Achteckmuster wird aus dem kubischen, ins Quadrat gesetzten Schriftzug „ALI“ abgeleitet, Verbandssteine sind 12.9×4.3 cm, Schrift und Mustersteine 4.3×4.3 .
2. Einwölbung des Westlivans der Freitagsmoschee Isfahan/Persien
3. Schema der Raumgrößenfestlegung mit dem Vielfachen eines Maßes. Ein schwarzes Feld, ca. 15×30 cm, entspricht einem gegossenen Stuckelement mit der Inschrift: Es gibt keinen Gott außer Gott.
4. Ruheraum im Bad der Alhambra, Granada/Spanien
5. Stetige Teilung der altägyptischen Königselle in 2er- und 3er-Rhythmen
6. Stetige Teilung des Meters in 2er- und 3er-Rhythmen

3		33.3
6		16.6
12		8.2
24		4.1
8		12.5
4		25
2		50

6.



- 1.-6. Keramik und Glasfenster aus der Familie der 3/4-
Proportionen
7. Aus den sich ergebenden Verbindungslinien der Zirkel-
konstruktion des Achtecks lassen sich eine Fülle
von flächigen Geometrien ableiten. Gezeigt werden 8
lineare und 3 flächige Möglichkeiten.
8. Zwei Teppiche aus der Familie der Achteck-Geometrie.
9. Keramik aus der Familie der 3/4-Propotionen.



stürze 1 E, Fensterstürze 1/2 E, Flur 4 x 8 E, Arbeitszimmer 4 x 9 E, Wohnzimmer 9 x 12 E, Küche 5 x 8 E, Schlafzimmer 7 x 12 E, Bad 4 x 6 E. Drei Farben wurden festgelegt, schwarz, weiß, rot und als Mittelwert für die Fußböden grau. Wände und Decken weiß, Füllungen weiß und schwarz und als Ränder rot in Form von gebeizten Eschenleisten 2 x 2 cm. Sie gliedern Decken und Wände, Fenster nur da wo sie zu sehr von der neuen Ordnung abweichen. Jede Fläche erhält so, auch wenn sie nachher leer ist, einen abgeschlossenen Bildcharakter, der zu den angrenzenden Flächen in bewußter Beziehung steht. Räume mit einer solchen Sprache haben ihren Charakter a priori und nicht erst durch Möbel und Bilder.

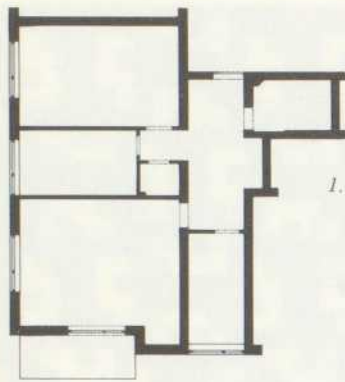
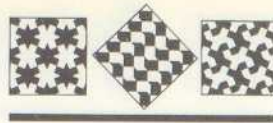
Vertraut ist uns ein solches Gestaltungsprinzip von islamischen und fernöstlichen Beispielen. Dort gibt es den vom Westen so oft propagierten freien, multifunktionalen Raum, ohne seine sichtbare Zweckbestimmung durch eine Einrichtung. Dafür hat der Raum trotz seiner Leere den Charakter von etwas zu Ende gedachtem und gestaltetem. Bei uns hat man bei einem solchen Zustand eher den Eindruck eines Rohbaus. Ich möchte das an zwei Beispielen aus dem islamischen Kulturbereich zeigen, den Ruheraum des Bades der Alhambra in Spanien und der Einwölbung des Westliwans der Freitagsmoschee in Isphahan/Persien. Beiden gemeinsam ist die Durcharbeit mit jeweils nur einem Maß, das in Proportion gesetzt wird. In den kleinen Zeichnungen ist das noch verdeutlicht. Einmal ist es ein gegossenes Stuckelement in Relief 30 x 15 cm, mit dem eingeschnittenen Glaubenssatz: Es gibt keinen Gott außer Gott; die eingegrenzten Flächen sind dann mit verschiedenen Geometrien gefüllt. Ein anderes Mal ist es ein naturfarbener Ziegel, 13 x 4,3 cm, in dessen Verband glasierte Quadrate 4,3 x 4,3 cm eingefügt sind, die in schwarz ein Achteckmuster und in türkis eine kufische Schrift bilden. Das Maß ist Bedeutungsträger religiöser Inhalte, Modul für Gestaltung und basiert auf religiöser und wissenschaftlicher Erkenntnis. Beide Maße sind Teilmaße eines Grundmaßes, dem die altägyptische Königselle zugrunde liegt. Ursprünglich 52,4 cm, wuchs sie auf 54 cm und schrumpfte nach der Erdumfangsmessung von Mamun auf 52 cm.

Gezeigt wird uns hier der differenzierte Umgang mit einem abstrakten Maß, das nicht von Körpermaßen abgeleitet war und offensichtlich in seiner ganzen Größe hier nicht verwendet werden

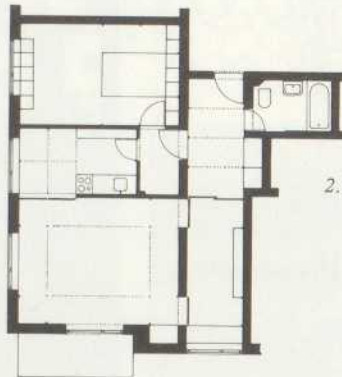
konnte. Entscheidend für den praktischen Umgang mit einem einmal festgelegten Maß ist auch nicht, daß es in seiner ganzen Größe überall verwendbar ist, dieses Maß gibt es nicht, sondern, daß es in der Aufteilung möglichst viele brauchbare Teilmaße enthält. Als Beispiel nochmals die ägyptische Königselle, die anfangs durch sieben, dann durch sechs geteilt wurde und damit auch den Bezug zu einem Körpermaß herstellt, der Handfläche, mit 8,7 cm. Oder die luftgetrockneten Lehmziegel Ägyptens, die heute noch 25 x 12 x 5 cm sind. Mit diesem Maß sind sie herstellungstechnisch, statisch und klimatisch praktikabel, Wände werden dann 51 cm, Wölbungen 12 cm stark. Ähnlich in Europa der langobardische Fuß, der für aufgehende Mauern zu schmal war und darum um das 1 1/2-fache auf 43 cm vergrößert wurde. Die beiden mir bekannten klassischen Methoden der Teilung sind gemeinsam dargestellt im linken Maßquadrat; oben in stetiger Teilung die 3er unten die 2er-Teilung, jeweils in Abhängigkeit vom Gesamtmaß Königselle.

Der Sinn des ganzen Textes bis hier her ist erstens die Brauchbarkeit unseres Meters nicht als Meßhilfe, sondern als absolutes und in der Folge auch teilbares Maß zu demonstrieren. Er entspricht halbiert, bis auf die kleine Abweichung von 2,4 cm, einem jahrtausendealten Maß, mit dem bereits die Pyramiden gebaut wurden. Die Cheopspyramide ist 440 Ellen - 230,38 m lang und 280 Ellen - 149,59 m hoch. Er hat damit eine optisch bewährte, und respektable Größe. Meiner Meinung nach haben die anderen Methoden, den praktischen Umgang mit ihm zu erleichtern, von der Überlagerung mit einem goldenen Schnittsystem bis hin zur Zerstückelung in Europaraster etc. ihn eher erschwert. Die Abschaffung jahrhundertalter Körpermaße und der Einsatz durch ein etwas groß geratenes abstraktes Etwas, dessen Unteilbarkeit eigentlich erst bei einem Hundertstel der ganzen Länge anfängt, macht einfach immer noch Schwierigkeiten.

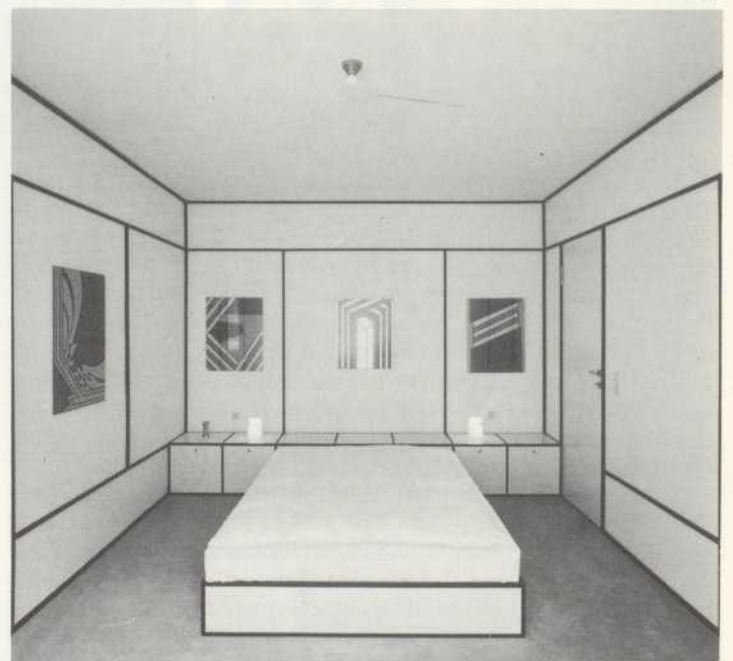
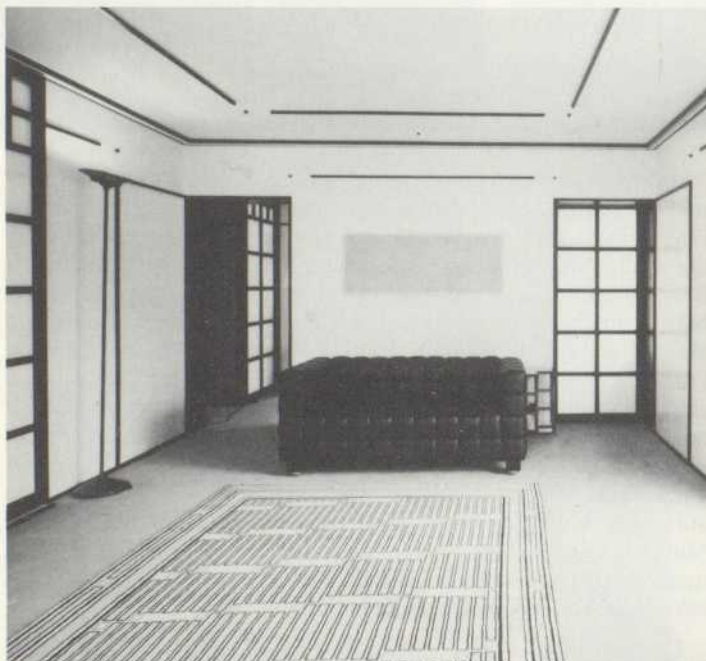
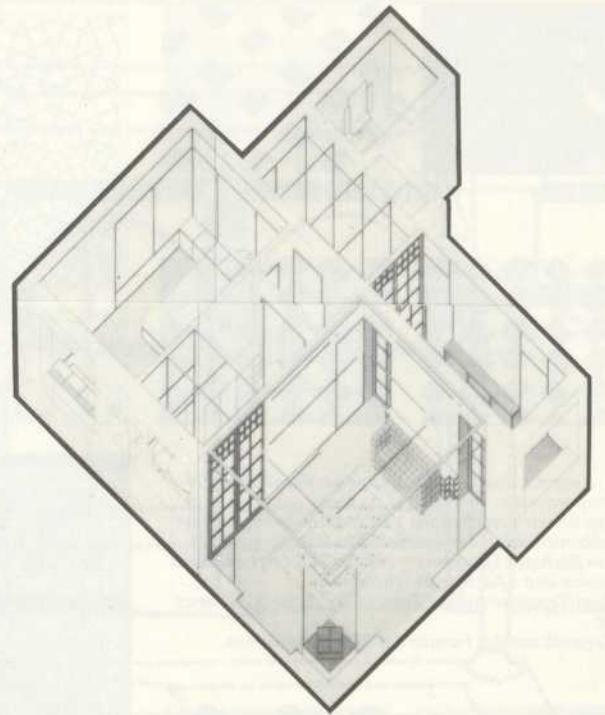
Zweitens die darauf aufbauende Feststellung solange es kein Maß gibt, gibt es auch keine Proportion. Denn soll was in Proportion gesetzt werden? Inzwischen wird in vielen Proportionsstudien das Problem des Maßes einfach übergangen und das Heil in Zirkelspielereien gesucht, und das gerade an Bauwerken, wo das zugrundeliegende Maß noch etwas heiliges war. Das Maßstablose und



*Umbau einer 50er Jahre Wohnung in München
Holzeinbauten in lasierter Esche,
Flächen schwarz/weiß,
Randleisten rot 2x2 cm,
Teppichboden grauer Wollvelour*



1. Grundriß vor ...
2. ... nach dem Umbau
3. Isometrie des Entwurfs
4. Wohnraum mit Blick zum Flur (links) und Arbeitsraum (rechts)
5. Schlafzimmer



damit Proportionslose vieler unserer Bauten, die dann im Zusammenwirken beider Größen unharmonisch wirken, ist so überhaupt kein Rätsel.

Die am weitesten verbreitete Unterteilung des Meters, ist die in fünf oder zehn Teile, sie ist mit der Hundertstelteilung in cm im Grunde auch angelegt. Meiner Erfahrung nach lassen sich damit jedoch keine brauchbaren Proportionen finden, sowohl linear, wie sieht 20 cm an, daß sie der 5. Teil des Meters sind, als auch flächig-räumlich. Proportionen mit 1:5, 2:5, 3:5 und 4:5 werden selbst von geübten Augen nur ungefähr erkannt, im Gegensatz zu den Proportionen 1:2, 1:3 und 3:4. Dem Gefühl für Harmonie liegt das Gesetz zugrunde, daß Proportionen auch erkennbar sein sollen. Ich schlage daher in Anlehnung an die genannten bewährten Beispiele vor, die stetige Teilung in 2er und 3er-Rhythmen wieder aufzugreifen. Zu sehen sind sie mit den entsprechenden Maßangaben im rechten Maßquadrat.

Als Exkurs zeige ich zum Schluß eine Reihe von Geometrien, die in den Größen aus der 2er und 3er-Teilung des Meters abgeleitet sind. Wir wissen alle aus Erfahrung, daß in der Gestaltung unbeab-

sichtigt Dinge zu groß oder zu klein wirken. Das gilt natürlich auch für abstrakte Bildnerie. Ich habe nach Anfertigung einer Anzahl von 1:1-Kopien klassischer islamischer Geometrien festgestellt, daß immer nur ganz gewisse Größen in Ableitung vom Grundmaß vorgezogen wurden. Heute gibt es eine ganze Reihe sogenannter Musterbücher mit solchen Geometrien, die alle ohne Maßstabsangaben und darum wertlos sind. Ich kenne meine eigene Verwunderung, als ich die Mona Lisa zum ersten Mal in Originalgröße gesehen habe.

Die Grundgeometrie besteht aus einem orthogonalen Quadratraster, in dessen einzelne Felder je ein Quadrat etwas verdreht zum Raster so eingezeichnet wird, daß seine vier Ecken es gerade berühren. Der Winkel der Verdrehung ist $22,5^\circ$, und die beiden Anordnungsmöglichkeiten werden in orthogonaler Richtung abgewechselt. Eine Fülle von Verbindungslinien bietet sich an, die wichtigsten sind in der Mitte zu sehen. Acht lineare Ableitungen sind ringsum angeordnet, drei flächige Ableitungen rechts davon. Mehr darüber samt der Großfamilie verwandter, klassischer Geometrien und ihrer Deutung in einem Buch, das demnächst erscheint.



Peter Neitzke

ALS OB ZUM GEBRAUCH VON ZIEGELN AN OBERFLÄCHEN

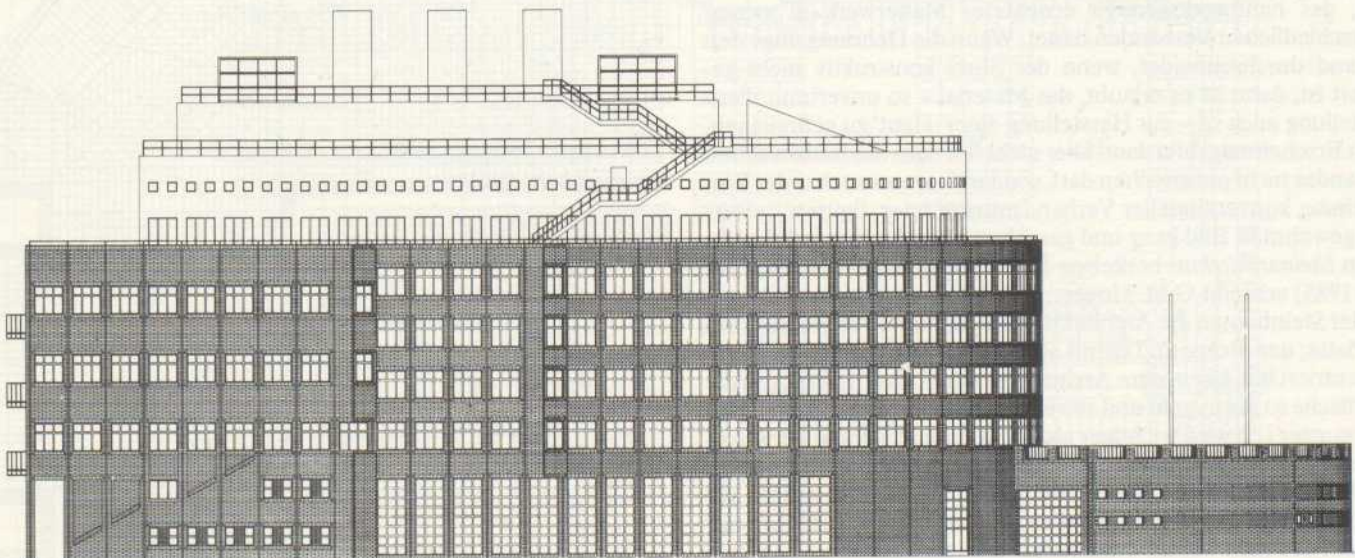
Von außen muß alles so aussehen, als ob ‚in der Sache‘ nichts sich geändert hätte. Längst bevor – wie gegenwärtig (und an dieser Stelle) – über Steine wieder geredet und geschrieben wird, erschienen die vertrauten Kleinformatigen selbst dort, wo sie bis dahin nicht einmal in Brüstungsfeldern Verwendung gefunden hatten, und ohnehin dort, wo sie ringsum auch vor hundert Jahren und mehr nicht zu sehen waren. Nach dem leidigen („kalten“) Sichtbeton, der nicht nur schnell unansehnlich wird, den Schlaf beschwert und sich nicht zum Einschlagen von Nägeln eignet, sondern, bedauerlicherweise, auch nichts Heimatliches ausstrahlt, nach den curtain walls, die – wie Vorhänge aller Art – mit den jeweils neuen Moden zu veralten drohen (und nicht weniger kalt, mindestens aber genausowenig heimatisch sind), verspricht der Ziegelstein Rettung. Er ist vergleichsweise klein (= handlich; im Maßstab, heißt es, menschlich), er macht unserem Durchschnittsbauherrn wenigstens auf den ersten Blick und selbst da, wo er aus der Fabrik kommt und einer genauso aussieht wie der andere, den Eindruck, als sei er tausend Jahre alt und wäre mit den Händen geformt, und er ist – wenn auch nicht wie Gipsmarmor, der die Handwärme sofort aufnimmt – einer verbreiteten Gemütslage ‚warm‘: Wenn man den Ziegel anblickt, so blickt er, wie der treue Hund, ‚warm‘ zurück, uralte, gleichsam ewig. Die Wirren der Geschichte haben ihm nicht nur nichts anhaben können, sie ließen ihn auch unbeeindruckt, und so reden Steine nicht, ein Vorzug der mancherorts mehr als geschätzt wird. Was also spräche (wenn er nicht schon wieder da wäre) gegen seine neuerliche Wiederentdeckung, in einer Zeit, in der alles möglichst so aussehen soll, als ob ‚in der Sache‘ alles unverändert sei und das Altbekannte, Bewährte sowieso besser, dort jedenfalls, wo die scheinbar unbeschadet über die Weltkriege geretteten großen Werte den Rauchvorhang bilden, hinter dem der eiskalte Wind der nicht mehr aufzuhaltenden Destruktivkräfte weht. An der Oberfläche aber soll's weiterhin gemütlich und wie uralte bleiben: selbst die toten Seelen, die die Zugluft der internationalen Kommandobrücken schätzen, sind selbst so abgestorben noch nicht, als daß sie es ‚im persönlichen Bereich‘ nicht haben wollten wie jedermann, also warm und gemütlich. (Hand aufs Herz, flüstert mir der Redaktor zu, gehts Ihnen nicht selber so?)

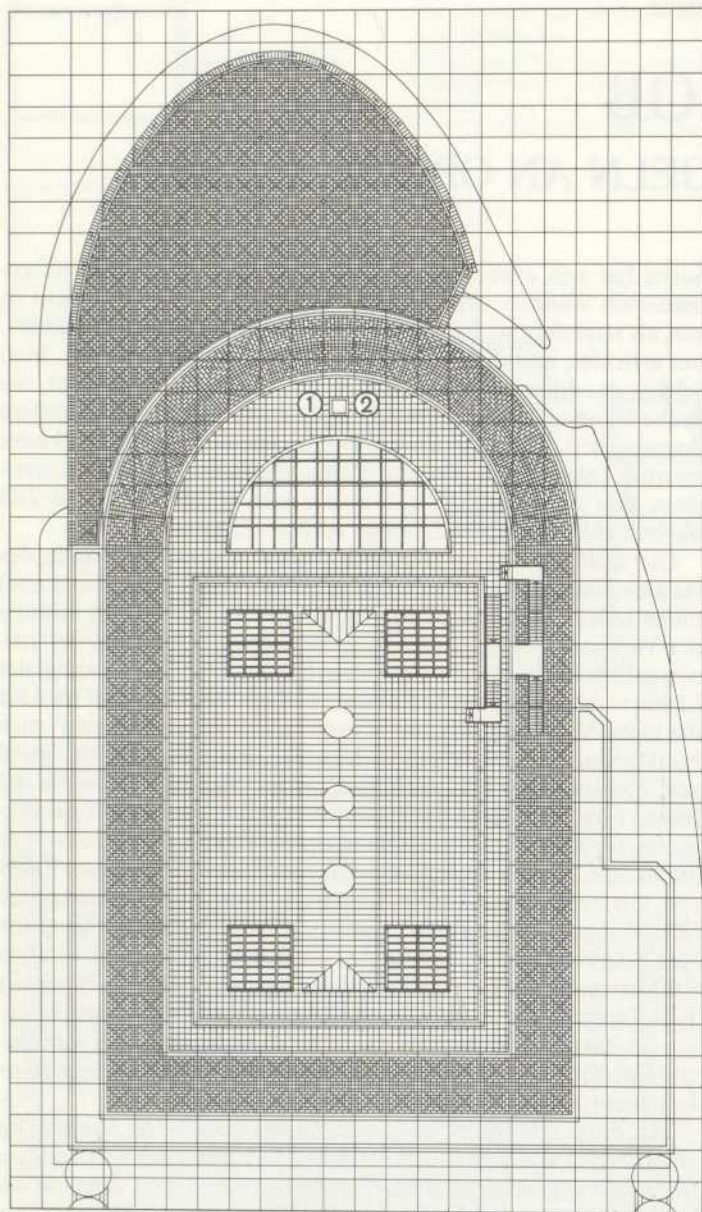
Also Steine. Von fern sieht die Ziegelwand an irgendeinem der jüngeren Bürohäuser aus wie ehemals. Tritt man näher heran und sieht genau hin, dann bemerkt man, was man ohnehin weiß: In der

Sache hat sich etwas geändert. Das Gebäude ruht nicht auf gemauerten Wänden, und es sieht notwendigerweise auch nicht so aus, als wäre dem so. Es ist (in der Mehrzahl der Fälle) aus Stahlbeton errichtet, und dies aus den allseits bekannten Gründen: Man schätzt des Maurers Kunst, wo er sie – wieder – beherrscht, die Sache ist aber lohnkostenmäßig nicht zu verkraften, und größere Spannweiten wären nur über Gewölbe (wo denken Sie hin?) oder enorme Trägerhöhen (Platzprobleme, Gewichte, Kosten) zu erreichen, und ‚technologisch‘ wolle man doch auf der Höhe der Zeit bleiben. Also Stahlbeton, innen. Außen: Ziegel.

Die nicht einmal oberflächlich massiv wirkenden Wände des Hauses ‚zerfallen‘ tatsächlich in Schichten. Außen und (manchmal) innen scheinbar die alte Ziegelwand; aber schon eine Betrachtung der Verbände zeigt, daß nur vorgeblendet ist, was massiv erscheinen soll. Bei Wänden von nur einem halben Stein Dicke genügt der Läuferverband, und mehr als einen halben Stein benötigt man für die bloße Verblendung nicht. Zwischen den Ziegel-‚Schalen‘ nach Funktionen getrennt, was die handwerksgerecht hergestellte Wand aus Ziegelsteinen bewerkstelligte, bevor das Normenwerk das Bauen regulierte: die Schicht, welche die Standsicherheit gewährleistet, die Schicht, die die Kälte nicht ins Haus läßt (und zuweilen innen eine, die die Heizwärme speichert), dazu Leitungen, Kabel etc., ein Pasticcio aus Folien, Platten, Schäumen, Verankerungen, Bolzen, Fugen- und Klebmassen, scheußlich anzusehen, wenn eine Explosion auseinanderrisse, was die äußere und die innere Schicht zusammenzuhalten scheinen (und zu verbergen suchen). Jede Tempelruine erscheint uns – heute wenigstens – dagegen fast als Artefakt, schön noch in den ineinandergestürzten Trümmerstücken (die mehr oder weniger mühelos das Bild des Ganzen zu rekonstruieren gestatten).

Der Frage, ob unter diesen Bedingungen Steine als Material für Oberflächen von Gebäuden überhaupt in Frage kommen, soll hier nicht nachgegangen werden. Untersuchen läßt sich dagegen der unterschiedliche Gebrauch, der vom Ziegel als Oberflächenmaterial gemacht wird. Eine Wand, die vorgibt, aus Ziegeln gefügt zu sein (aber mit einer wenige Millimeter dicken geprägten, also eine gewisse Tiefe vortäuschenden Bekleidung auskame), muß einer Biffar-Tür aus Aluminium, die mit einer Struktur aus Korbgeflecht aufwartet, ästhetisch den Vortritt lassen. Spätestens die Dehnungsfuge, die das Fugenwerk des Verbandes rücksichtslos durchtrennt,





Alfred-Wegener-Institut für Polarforschung, Bremerhaven

Architekt: O.M. Ungers, Köln

1. Seitenansicht
2. Dachaufsicht
3. Deckenspiegel Kassettendecke
4. Ansicht Fassade Rundbereich, Bug, Fenster
5. Außentreppe, Brüstungsfertigteil
6. Schemazeichnung Arkade, Kassetten und Kassettensteg als Fertigteile

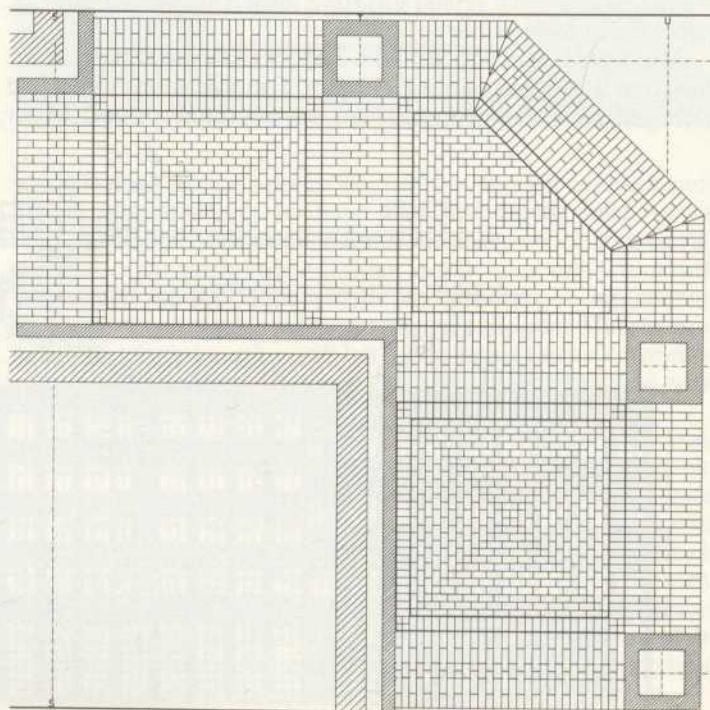
sche Gesetzmäßigkeiten, die nicht zuletzt in diesen Regeln ihren Grund hatten, bewußt vernachlässigt worden oder außer Acht geblieben wären.

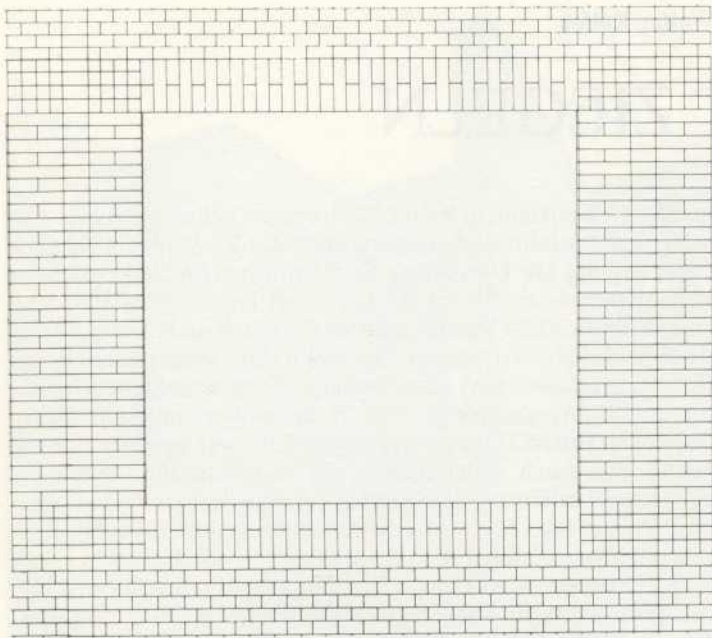
Dieser andere ästhetische Gebrauch des Ziegels ist an Ungers' Alfred-Wegener-Institut für Polarforschung in Bremerhaven gut zu studieren. Ungers gestaltet die Vormauerschicht im Prinzip nicht anders als waagerechte Beläge. Von Verbandsregeln befreit und ohne konstruktive Aufgaben, lassen sich alte Formen neu gebrauchen. So wird etwa die traditionelle Rollschicht - konstruktiv ohnehin kein Sturz mehr - hier um die gesamte Fensteröffnung geführt und bildet somit einen Rahmen innerhalb der Fläche. Die zusammenstoßenden Rahmenteile zweier benachbarter Öffnungen konstituieren einen horizontalen Rhythmus, der zusätzlich von der Halbstein-, lisenen-, die zwischen den benachbarten Rahmenteilen verläuft, akzentuiert wird. In den Eckpunkten entstehen durch Aufnahme horizontaler und vertikaler Fugenverläufe mosaikartig gemusterte Felder; die Kreuzfuge, die diese Felder bestimmt, aber auch durch die zwischen den Fenstern verlaufenden Vertikalen betont wird, verdeutlicht den Charakter des Belags.

2.

offenbart die wahren Verhältnisse: Ziegel wie bemalte Pappe. Da eine Konstruktion aus Stahlbeton (und mithin die Dehnungsfuge, die bei größeren Dimensionen unvermeidlich ist) sich weder übersehen noch ganz und gar unsichtbar machen läßt, darf eine Fassade, die den Ziegel als Material benützt, nicht das Bild herzustellen suchen, das handwerksgerecht errichtetes Mauerwerk in seinen unterschiedlichen Verbänden bietet. Wenn die Dehnungsfuge den Verband durchschneidet, wenn der Sturz konstruktiv nicht gemauert ist, dann ist es erlaubt, das Material - so unvertraut diese Vorstellung auch ist - zur Herstellung einer „Haut“ zu gebrauchen, deren Erscheinungsbild dann aber nicht nur dem des traditionellen Verbandes nicht entsprechen darf, sondern - wenn auch unter Einbeziehung konventioneller Verbandsmuster oder -figuren - etwas vom gewohnten Bild ganz und gar Abweichendes bieten kann. In einem *Steinarchitektur* betitelten Beitrag (*Baumeister*, November-Heft 1985) schreibt O.M. Ungers: „Nachdem sich durch den Verlust der Steinbauten die Architektur vom Volumen, vom Raum auf die Platte, den Belag und damit ausschließlich auf die Oberfläche konzentriert hat, bleibt dem Architekten nur noch (...) übrig, (...) die Oberfläche so gut es geht und soweit als möglich zu dekorieren. Das Steinmuster (...) wird wichtiger als der Stein und seine Eigenschaften (...).“ Der Ziegel wird so, geschätzt wegen seiner Färbung, seines Maßstabs, seiner Oberflächentextur, als Grundelement für Musterungen benützt, wie sie bei konventionellem Mauerwerk nur möglich gewesen wären, wenn handwerkliche Regeln und ästheti-

3.

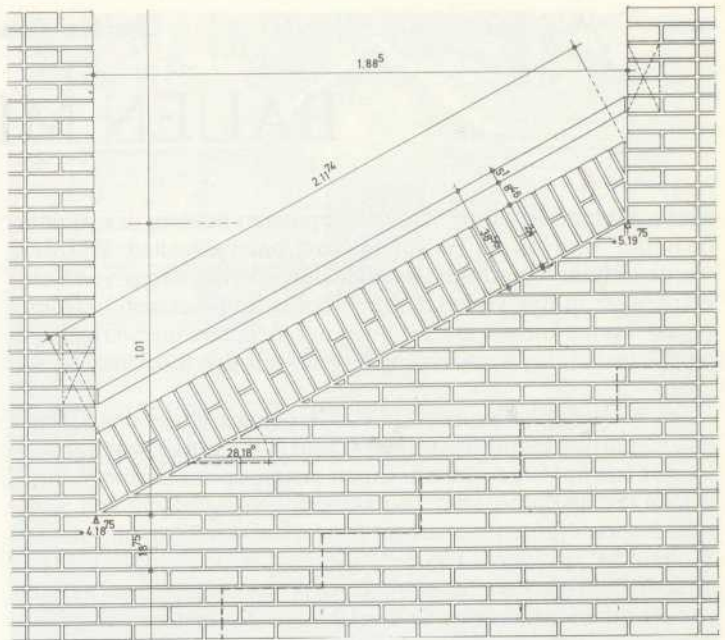




4.

Im Bereich der Außentreppe (Ansicht vom Alten Hafen, Erdgeschoß und 1. Obergeschoß) befinden sich Fenster, deren Maße vom halben Achsmaß definiert sind. Um den oben beschriebenen Rhythmus nicht einfach durch eine Veränderung des Taktmaßes zu wiederholen (oder gar zu stören), ist der ‚Pfeiler‘, der durch Drittelung des Regelöffnungsmaßes zwischen zwei kleineren Öffnungen entsteht, mit einem Belag versehen worden, der sich von demjenigen der Pfeiler in den Hauptachsen unterscheidet. Das gleiche Belagsmaterial, der Ziegelstein, ist verwendet worden, um das Bild einer Fliesung zu erreichen.

Auch alle weiteren hier gezeigten Details des Bremerhavener Instituts von Ungers zeigen die gleiche Grundhaltung: Wenn eine nichttragende Ziegelwand nicht wie eine tragende ausgebildet sein muß und aussehen sollte – eine Argumentation wie aus Zeiten der funktionalistischen Ästhetik –, dann läßt sich der Ziegel ornamental verwenden. Die vorgeblendete Wand aus Ziegeln gestattet dies um so mehr, als der konventionelle Verband ja nicht das Resultat eines ästhetischen Konzepts, sondern notwendige Folge konstruktiver Überlegungen bzw. Bedingungen ist. Wo der Verband aber



5.

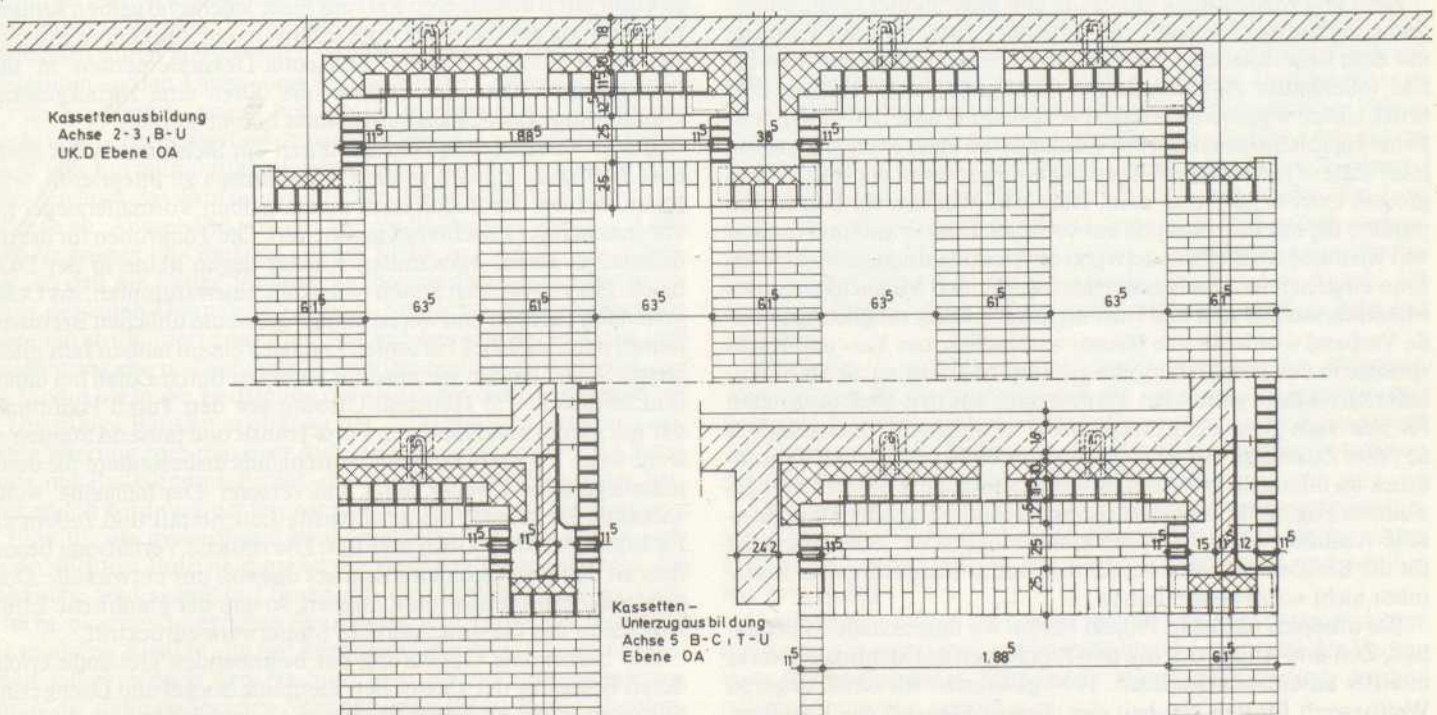
aus konstruktiven Gründen nicht mehr notwendig ist, kann eine Wand aus Ziegeln nicht nur ein anderes Erscheinungsbild erhalten, sie muß es sogar.

Das Ornament, das Loos noch ein Verbrechen genannt hatte, ist kein Gegenstand des ästhetischen Interesses an sich, nicht der letzte Erklärungsgrund eines Gebäudes. Es schafft nicht die Architektur, es bereichert sie in einem anderen Maßstab der Betrachtung und des Gebrauchs eines Gebäudes. Für diesen Gebrauch des Ornaments ist Ungers' Bremerhavener Institut anschaulicher Beleg ebenso wie für den konsequenten Umgang mit einem Material, das nicht mehr gebraucht werden kann wie ehemals.

Anmerkungen:

- 1) Es fiel nicht nur schwer, der konsequenten Fortsetzung all dessen das Wort zu reden, was Russell-Hitchcock und Johnson für einen Stil hielten; man kann sich auch kaum mit dem Hinweis P. Kulkas begnügen, „der Mensch“ sehne sich „seiner Natur gemäß nach Geborgenheit“, flüchte deswegen „aus dieser offenen, nüchternen, technischen Umwelt in Sentimentalitäten und Träume (von altem Bauerwerk, P.N.), und wir Architekten geraten in den Zwang, diese Bedürfnisse zu erfüllen“ (so in der Dezember-Ausgabe 1985 des *Baumeister* in seinem Beitrag *Bauen mit Ziegeln heute*).

6.





Joachim Ganz, Walter Rolfes

BAUEN MIT ZIEGELN

Berlin gilt traditionell als Stadt der geputzten Bauten; das „steinere Berlin“ wird mit der Farbe Grau zusammenassoziiert. Trotzdem wurden früher öffentliche Gebäude durch Verwendung von Sichtmauerwerk in Rot, Gelb oder mehrfarbig im Blockrand hervorgehoben. Hinzu kommt die Tradition der in Sichtmauerwerk erstellten Gewerbehöfe, Remisen und Beihäuser in den Blockinnenbereichen.

Im Wiederaufbau der Nachkriegszeit geriet diese Tradition zugunsten moderner, schneller und halbindustrialisierter Bauweisen fast in Vergessenheit. Einen ersten, spektakulären Schritt, der an die disziplinierende Wirkung der Verwendung von Sichtmauerwerk erinnerte, machte *Josef Paul Kleihues* mit seinem Wohnblock am Vineta-Platz im Wedding. In der Folge erklärte er als IBA-Chef die Sichtmauerwerksverblendung zumindest der straßenseitigen Hausfassaden für den IBA-Neubaubereich als verbindlich. Erste, realisierte Beispiele (Ritter-/Lindenstraße Nord, Viktoria-Quartier und Rauchstraße) sind fertiggestellt und veröffentlicht.



1. Das Heizkraftwerk: Ein monumentaler Sonderbau in der Mittelachse der historischen Anlage. Er wirkt durch das Streifenmuster maßstäblich und als integrales Element der Gesamtanlage.

Zeit- und Kostendruck einerseits und aufgestauter Gestaltungsdrang andererseits gepaart mit fehlender Erfahrung im Umgang mit dem neuentdeckten, alten Material bewirkten oft eher den Effekt folienhafter Applikation des Sichtmauerwerks. Diesen Eindruck hatten wir jedenfalls nach Fertigstellung unserer beiden, straßenseitig mit Sichtmauerwerk verblendeten Häuser im „Krier-Projekt“ Ritter-/Lindenstraße Nord. Allerdings waren die Randbedingungen extrem gewesen, denn erst sechs Wochen vor Baubeginn mußten die mit Putzfassaden entworfenen Häuser auf Intervention von Kleihues auf Sichtmauerwerkverblendung umgeplant werden. Eine eingehende Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten des Materials war aus Zeit und Kostengründen kaum möglich. Der wilde Verband wurde für alle Häuser verbindlich, um Vor- und Rücksprünge in den Fassaden mußte gekämpft werden, da die als Kalkulationsgrundlage geltenden Tarifverträge aus den Bauboomzeiten für jede vom „Geradeausmauerwerk“ abweichende Besonderheit so hohe Zuschläge vorsehen, daß unter dem angeblichen Kostendruck im öffentlich geförderten Wohnungsbau ein differenziert gestaltetes Fugenbild, mehrfarbige Ornamentierung oder eine plastische Ausbildung der Fassaden kaum möglich ist, jedenfalls nicht für die Berliner Architekten, die den Bonus internationalen Renomes nicht vorzuweisen haben.

Bei unserem nächsten Projekt hatten wir ausreichend Gelegenheit, Zeit und Anlaß, uns mit den Problemen des Sichtmauerwerks intensiv auseinanderzusetzen. 1979 gewannen wir einen engeren Wettbewerb für den Neubau des „Festen Hauses“ der Karl-Bon-

hoeffer-Nervenklinik in Berlin. Nach sieben Jahren intensiver Planung und Ausführungsbetreuung steht das Bauwerk ein Jahr vor Fertigstellung. Die Darstellung der inhaltlichen Problematik dieser Rehabilitationseinrichtung für psychisch kranke Straftäter muß einer ausführlichen Vorstellung des Projektes nach seiner Fertigstellung vorbehalten bleiben. Das Feste Haus steht in der Hierarchie der psychiatrischen Einrichtungen an unterster Stelle. Um Ressentiments, Ausgrenzungs- und Verdrängungstendenzen gegenüber dem Festen Haus entgegenzuwirken, war es eines unserer Hauptziele, durch Anlehnung in der Materialwahl, Sorgfalt der baulichen Ausführung sowie durch die gestalterischen Qualitäten des Neubaus das Niveau der bestehenden, gerade 100 Jahre alten Gesamtanlage zumindest zu erreichen.

Die historische Klinikanlage ist streng symmetrisch aufgebaut. Um eine Mittelachse mit Sonderbauten sind beidseitig zwei große, parkartig gestaltete Höfe angeordnet, die von jeweils drei, langgestreckten, einhüftigen Stationsgebäuden begrenzt werden. Die Anlage

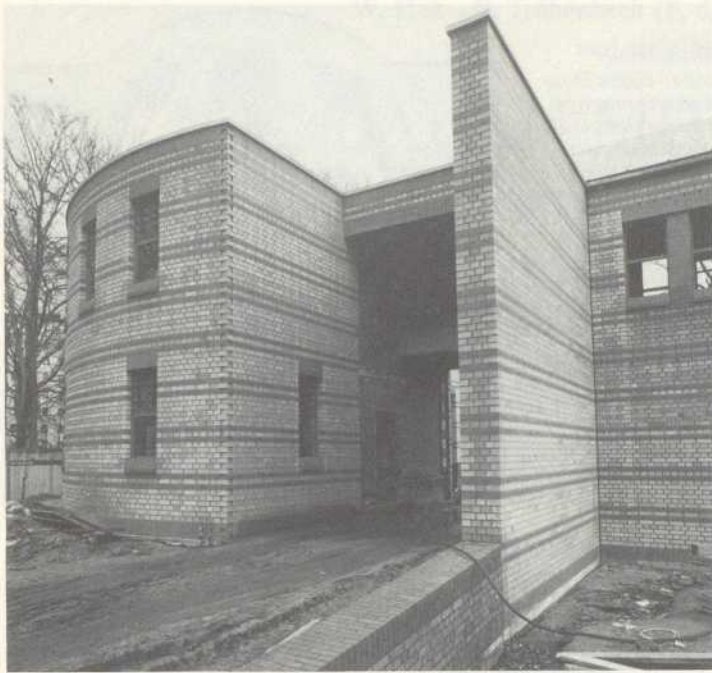


2. Kopfansicht eines bestehenden Stationsgebäudes: Die großen, geschlossenen Wandteile werden lediglich durch profilierte und ebenengleiche Klinkerstreifen gliedert.

gewinnt ihren besonderen Reiz aus einer leuchtend gelben Klinkerverblendung der Gebäude mit Gesimsen und Streifenornamenten aus roten Klinkern sowie Terracotta-Dekorelementen in den Brüstungsbereichen der Fenster, die durch eine zurückgesetzte Umrahmung aus Klinkerformsteinen betont werden.

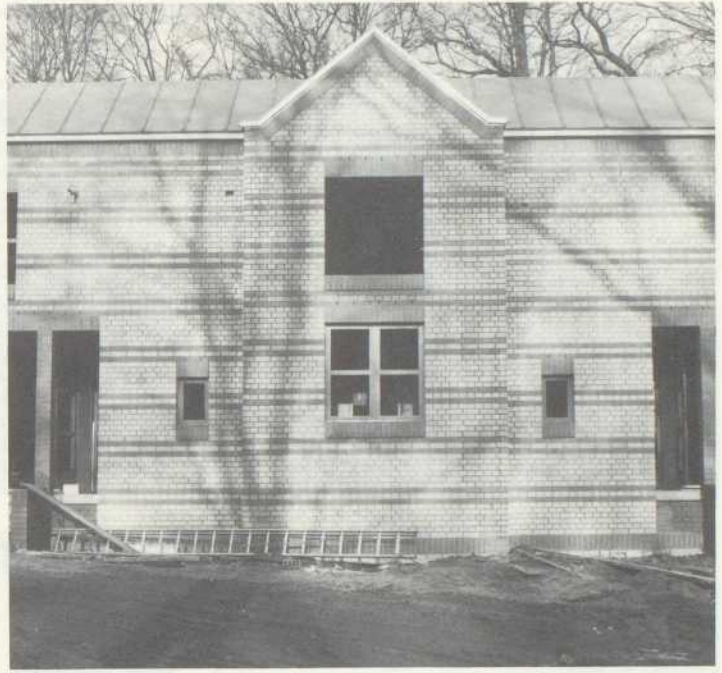
Unser Versuch, den Neubau durch ein Sichtmauerwerk ähnlicher Farbigkeit optisch in die Gesamtanlage zu integrieren, wäre schon fast bei der Suche nach einem gelben Vormauerziegel mit entsprechender Leuchtkraft gescheitert. Die Tongruben für die traditionell in Berlin verwandten Klinker liegen heute in der DDR brach. Die verfügbaren Sorten hatten alle einen stumpfen, ins Ocker gehenden Farbton und waren infolge der heute üblichen Brennvorfahren ohne jegliches Farbspiel. Erst nach einem halben Jahr intensiver Suche fanden wir unseren Stein fast durch Zufall bei einem Baustoffhändler in Henstedt-Ulzburg vor den Toren Hamburgs, der mit einem aufklappbaren Ford-Transit und tausend Steinen an Bord weite Landstriche Norddeutschlands insbesondere für denkmalpflegerische Zwecke berät und versorgt. Der hellgelbe, weich wirkende Stein hatte die gewünschte Leuchtkraft und zudem ein Farbspiel zwischen Grün und Rot. Die rötliche Verfärbung besonders an den Ziegelköpfen integriert das von uns entwickelte Doppelstreifenmuster aus roten Steinen, so daß der graphische Effekt zugunsten des Gesamteindrucks Mauerwerk zurücktritt.

Die horizontale Gliederung der bestehenden Gebäude erfolgt durch Betonung der klassischen Elemente Sockel und Dachgesims mit roten, profiliert hervortretenden Formsteinbändern, während

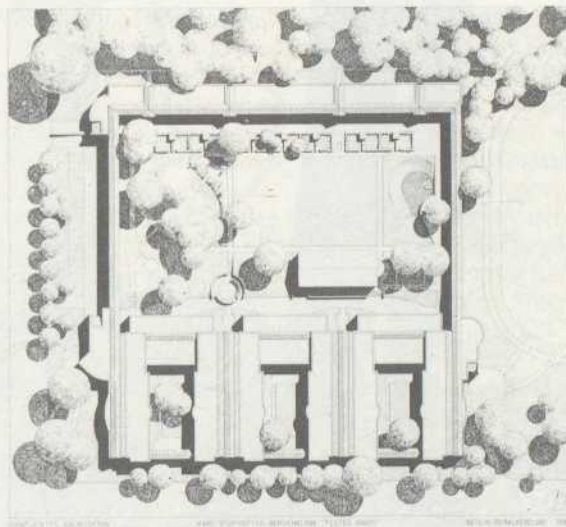


3. Haupteingangsbereich Wohnbereich und Werkstattbereich.

Die freien, aus Kreis-segmentbögen entwickelten Formen, welche an den Eingangsbereichen die Verknüpfung von Innen und Außen symbolisieren, werden durch das Streifenmuster in ihrer Plastizität gesteigert. Diese ist so auch bei schlechtem Wetter (siehe Fotos) ohne Unterstützung durch Licht- und Schattenwirkungen voll erlebbar.



4. Südansicht Werkstattbereich
Hier betont das Erkerntiv durch Hervortreten den Erschließungsbereich zweier Werkstätten.



5. Lageplan

die in der Mauerwerksebene liegenden, roten Ziegelstreifen eher dekorativen Charakter haben. Die vertikale Gliederung erfolgt ausschließlich durch Hervortreten von Baukörpern in Form von Mittelrisaliten an den Längs- und Kopfseiten der Gebäude.

Für den Neubau waren horizontale Profilierungen des Mauerwerks aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen. Das gewählte Ornament von horizontal umlaufenden Doppelstreifen aus roten Ziegeln zeichnet das Prinzip der inneren Höhengliederung der Geschosse ab. Ausgehend von der Geschoßhöhe von 3,0 m sind alle Höhengsprünge im Gebäude auf ein Vielfaches von 0,75 m festgelegt, so daß die fertige Fußbodenhöhe jeweils auf der Oberkante eines der roten Doppelstreifen liegt. So ist das Mauerwerksornament ein strukturierendes Element, welches sich bei Planung und Ausführung als „maßgebende“ Orientierungshilfe bewährt hat und als Modul bis in die Festlegung der Fensterformate fortgesetzt ist.

Die ruhige Baukörperwirkung der Altbauten, die geradezu elegante Wirkung auch massiver, kubischer Baukörper sowie die Betonung der Baukörperplastizität, die durch das Streifenmuster hervorgerufen wird, versuchten wir auf den Neubau zu übertragen.

Eine für die massive und baukörperhafte Wirkung des Mauerwerks wichtige Entscheidung ist die Wahl des Wandaufbaues. Als klassische und sicherste Lösung gilt die Ausbildung einer Luftschicht zwischen tragendem Mauerwerk und Verblendschale oder die moderne Ausführung mit Kerndämmung. Beide Ausführungsarten haben jedoch den Nachteil, daß bei Sonneneinstrahlung durch die dahinterliegende Wärmedämmschicht in der Verblen-

derschale ein Wärmestau auftritt und die entstehenden Spannungen im Verblendmauerwerk durch ein recht dichtes Netz von „Plastik-Fugen“ neutralisiert werden müssen. So wird der Eindruck eines homogenen Mauerwerks zerstört und fast das Bild einer in Großtafelbauweise mit Keramik Oberfläche hergestellten Wand entsteht. Der für den Neubau gewählte Wandaufbau mit einem 36,5 cm dicken, tragenden Porotonmauerwerk, einer davorliegenden 11,5 cm dicken Verblendschale und zwischen beiden eine 2 cm dicke, mit Vergußmörtel gefüllten Schalenfuge wirkt als 48 cm starkes, homogenes Mauerwerk und erbringt durch seine Speicherfähigkeit zusätzlich einen passiven Energiegewinn. Die Anzahl der Dehnungsfugen bleibt auf das konstruktiv notwendige Maß beschränkt.

Durch die Übernahme des bei der Verblendung der Altbauten verwendeten Blockverbandes wird der Eindruck der Mauerwerkshomogenität noch verstärkt. Dies hatte weitreichende Konsequenzen für die maßliche Definition aller Bauteile und erforderte einen hohen, aber disziplinierenden Planungsaufwand.

Trotz des für Berliner Verhältnisse aufwendig erscheinenden Gesamtbildes des Neubaus konnte der erweiterte Rohbau zu einem Preis vergeben werden, der 5% unter den geschätzten und gebilligten Kosten lag.

Der Bau erfreut sich besonders bei den späteren Nutzern schon im jetzigen Zustand großer Beliebtheit und scheint mit der Verleihung des Spitznamens „Drei Sterne Hotel“ nach Berliner Art bereits angenommen zu sein.



6.

6.
*Fenster der Patientenzimmer
 Jeweils zwei Fenster sind zu einem Doppelfenster mit Mittelstütze zusammengefaßt. Die geringe Fensterbreite erlaubt die selbsttragende Ausbildung der scheinrechten Stütze und spart so aufwendige Abfangungen aus rostfreiem Stahl.*



7.

8.

7.
*Fenstergruppe in kreissegmentförmig hervortretendem Erker
 Jede therapeutische Wohngruppe besitzt in ihrem Zentrum ein gemeinsames Wohnzimmer. In der Fassade treten deren Fenster plastisch hervor. Das Streifenmuster steigert die Plastizität und bindet die Erkerform in das ebene Mauerwerk an beiden Seiten ein.*



9.

10.



8.
*Gartenhof zwischen zwei Stationen
 Die Fenster der Patientenzimmer und der Wohnzimmer liegen nur um 11,5 cm von der Wandoberfläche zurück. Die in die Fensterlaibungen hineinlaufenden roten Doppelstreifen steigern die Fensterwirkung, während die durchlaufenden Streifen die Baukörperplastik der gebogenen Wohnzimmererker betonen.*

9.
*Arkadengang
 Der Arkadengang bildet den Abschluß der zwischen den Stationen liegenden Gartenhöfe. Das gestreifte Mauerwerk hebt den Rhythmus von offenen und geschlossenen Wandflächen hervor und belebt die strenge Reihung der Mauerwerk Pfeiler.*

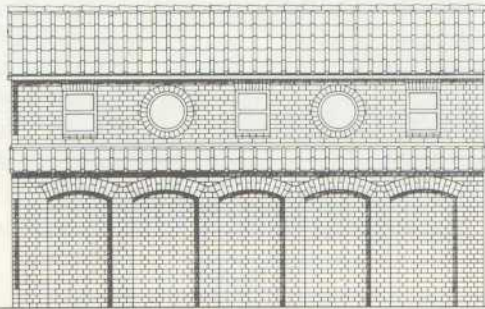
10.
Arkadengang von außen





W. Finke, B. Trübenbach (T. d. Zeichnungen), Chr. Freitag (Fotos)
und viele Seminarmitglieder

BAUEN MIT STUDENTEN



EXPERIMENTALGEBÄUDE BILDHAUERWERKSTATT

Vorbemerkungen

Seit der Einrichtung des Lehrgebietes „Grundlagen der Werklehre“ im Sommer 1981 versuche ich, die Lehre eng mit der Baupraxis zu verbinden. Dabei geht es vor allem auch darum, im experimentellen Umgang mit den Baumaterialien den Zusammenhang zwischen architektonischer Form und den produktions- und verarbeitungstechnischen Bedingungen der Materialien wieder stärker zu reflektieren. Dies erscheint heute besonders dringlich, verändern sich doch diese Bedingungen ebenso rasch wie die an die Materialien gestellten Anforderungen. Ideal erschien eine Lehre, bei der Teile eines Studienentwurfes von den Studenten realisiert werden können. Nach anfänglichen Versuchen mit großen Modellen, z.B. aus Ton, die den Eindruck von keramischen Fassaden veranschaulichen sollten, habe ich 1982 die Zusammenarbeit mit den Lehrwerkstätten der Handwerkskammer Aachen, dem BGZ in Simmerath, gesucht. In einem ersten Seminar wurden z.B. die Innenhöfe zweier von Studenten entworfener Artiumhäuser in den Werkhallen des BGZ unter Anleitung pädagogisch geschulter Maurermeister im Maßstab 1:1 errichtet. Als besonders günstig erwies sich das Arbeiten mit Ziegelmauerwerk, kann man hier doch bei theoretischen Vorkenntnissen über Mauerverbände etc. auch schon bei nur handwerklichen Anfangskenntnissen erfolgreich mit dem Material experimentieren.

Ateliergebäude

1983 wurde diese Zusammenarbeit mit dem BGZ auf dem Versuchsgelände der Architekturabteilung fortgesetzt. Da wir die Ergebnisse des zweiwöchigen Experimentierens hier nicht wieder abreißen mußten, konnten wir uns an eine größere Aufgabe wagen: ein Ateliergebäude für die Bildhauerübungen der Architekturstudenten.

Der Bauplatz schränkte die Entwurfsarbeit stark ein. So mußte ein weit ausladender pilzförmiger Balkenstapelrost aus Holz von Prof. Wilfried Führer, im Rahmen seiner Experimentellen Tragwerklehre von Studenten errichtet, in den Entwurf einbezogen werden. Da die überbaubare Fläche kaum breiter war als dieser Pilz, war seine Fläche nur an zwei Seiten erweiterbar. Bei dem endgültigen Entwurfskonzept sind an den Pilz zwei Satteldachbaukörper angegliedert. Im Gegensatz zur Pilzfläche, die durch Lichtkuppeln und eine Glaswand zum Parkplatz hell beleuchtet sein sollte, waren in den Anbauten, deren Dächer mit Ziegeln gedeckt werden sollten, nur kleine Fenster geplant. Die Abtreppe der großen Fensterfront reflektiert nicht nur die abgetreppten Balkenlagen der Pilzstützen. Sie bindet auch, unterstützt durch die niedrigeren äußeren Anbauten der Satteldachhäuser, den dreiteiligen Baukörper zu einer Einheit zusammen.

Der etwa 100 m² große Innenraum ist analog dem Baukörper in drei Raumabschnitte gegliedert. Die höheren Kopfräume sind in

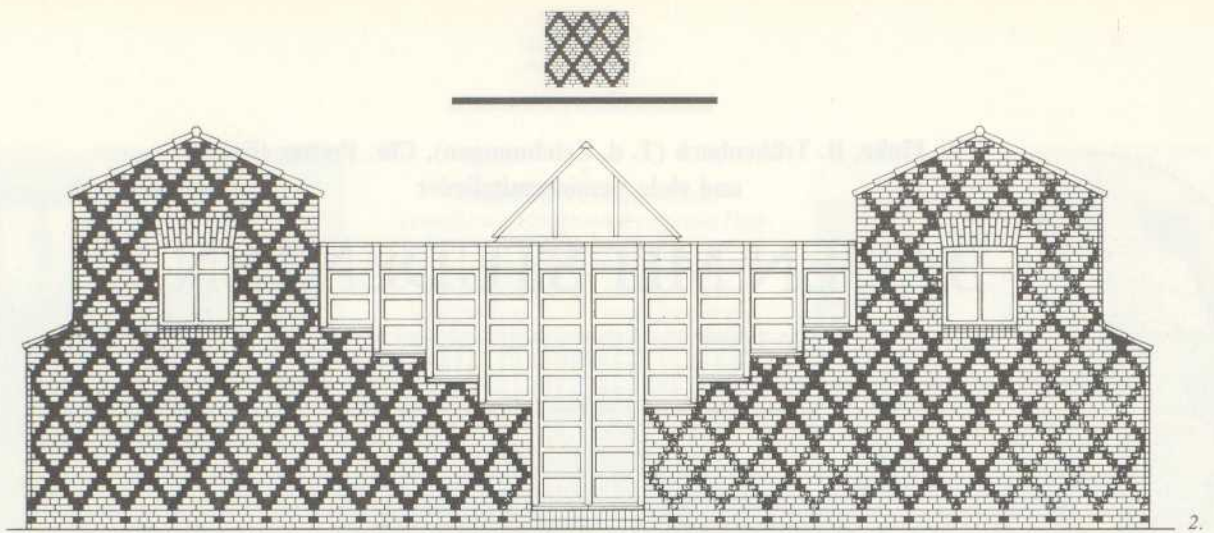
ihrer Ausrichtung quer zur Hauptrichtung des Gebäudes betont durch die sichtbaren Sparren der Satteldächer und durch die Nischen in den unteren Teilen der Außenwände. Der zentrale Raumteil wird beherrscht durch den pilzförmigen Balkenstapelrost, die abgetreppte große Fensterfront und durch eine leicht gebogene Wand auf der gegenüberliegenden Seite. Für den Raumeindruck ist die Pilzstütze deshalb so interessant, weil ein Raumtyp mit einer Mittelstütze entsteht, wie er in der Baugeschichte sehr selten ist. Um diesen Mittelpunkt zu betonen, wurde auch mitten über der vierteiligen Stütze eine große Oberlichtpyramide angeordnet, obwohl das Konzept der möglichst flächendeckenden Oberlichter über dem Pilz fallengelassen wurde. Der Grund war die Verglasung der Satteldächer im Rahmen von Experimenten mit Luftkollektoren zur passiven Solarenergiegewinnung (Projekt: Casselmann, Ludwig ..., Lehrstuhl Baukonstruktion II und III der RWTH Aachen, 82 ARCH⁺, S. 10-11). Durch die sich so ergebende ganz andersartige Lichtführung wird der Pilz als oberer Raumabschluß noch bedeutsamer: von Standorten unter dem Pilz scheint er die einzige obere Raumbegrenzung zu sein.

Mauerarbeiten

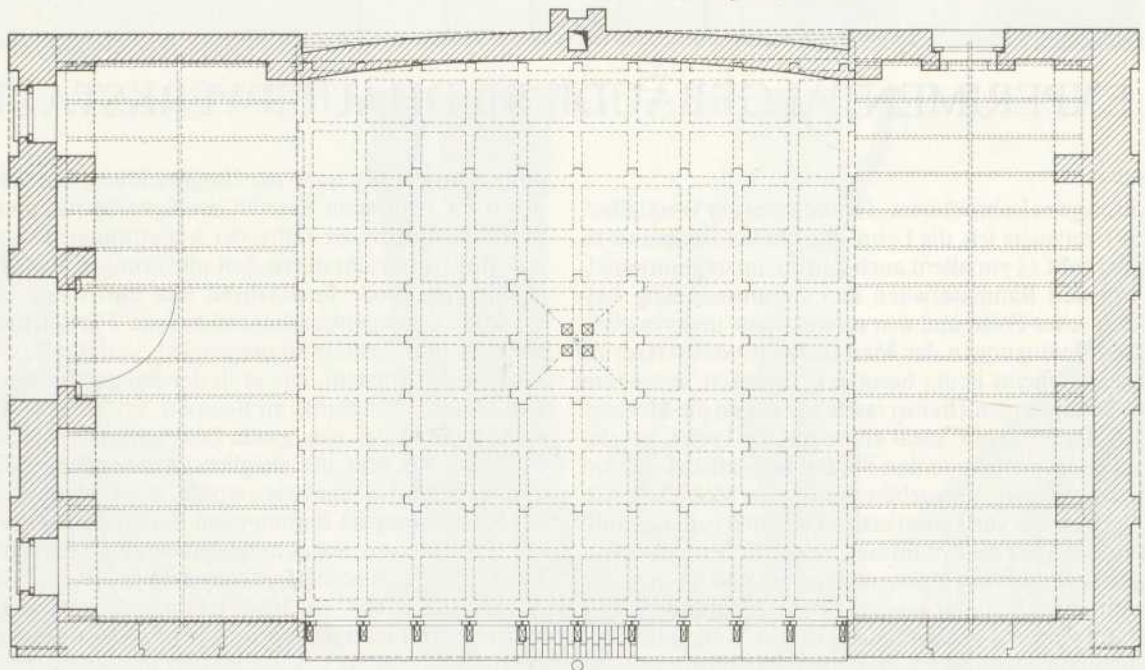
Im Mittelpunkt der experimentellen praktischen Arbeit stand zunächst das Ziegelmauerwerk. Wir hatten uns für massives Mauerwerk entschieden, nicht nur, weil es einfacher herzustellen war, sondern auch aus bauphysikalischen Gründen. Eine 50 cm dicke Ziegelwand hat eine ausreichende Wärmedämmung, eine hervorragende Speicherfähigkeit, und sie sperrt in den Übergangszeiten den Raum nicht vor Wärmegewinnen von außen ab. Außerdem vereinfachen sich bei dieser Bauweise alle Details an Maueröffnungen etc.. Schließlich vermeidet man die bei mehrschaligem Mauerwerk mit Luftschicht und/oder zusätzlicher Wärmedämmung notwendigen Dehnungsfugen und Lüftungsöffnungen.

Nach der mühseligen Entwicklung eines Gesamtkonzeptes hatte jede Studentengruppe eine Wand im Detail zu gestalten, wobei auch die Mauerverbände im M. 1:20 zu zeichnen waren. Daß so alle Wände des Gebäudes verschieden wirken, nahmen wir in Kauf. Bei der Entwurfsarbeit fiel auf, daß alle Studenten wenigstens einen Segmentbogen, einen scheidrechten Bogen oder gar ein rundes Fenster mauern wollten. Natürlich kann man an diesen Details den komplizierten Zusammenhang zwischen Material, Konstruktion (wozu auch die handwerkliche Ausführung gehört) und Form besonders gut studieren. Die Vorliebe gerade für diese konstruktiven Details des Backsteinmassivbaus sind aber auch Ausdruck einer naiven Identifizierung von Backstein und traditionellen Architekturformen, wie sie seit der Rückbesinnung auf das mittelalterliche Handwerk im 19. Jahrhundert die moderne Backsteinarchitektur belastet.

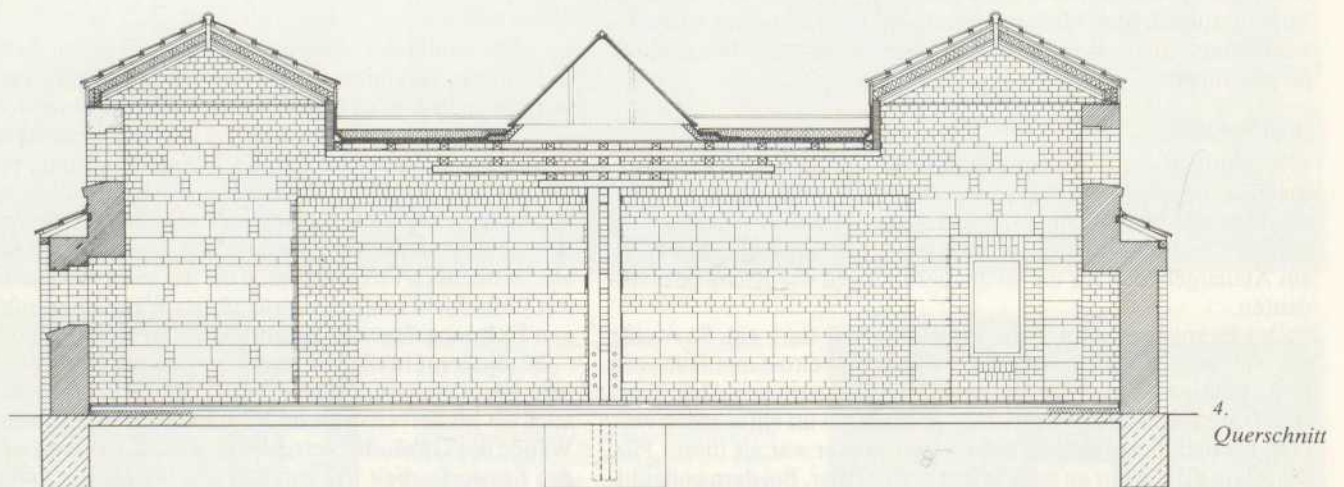
Immerhin waren die Studenten durch die Verwendung von



2. Ansicht von Nordwesten (Hauptansicht vom Parkplatz)



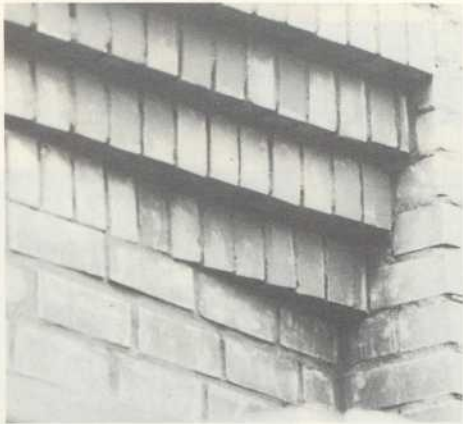
3. Grundriß mit Projektion der Deckenstruktur



4. Querschnitt

Leichthochlochziegeln in den Formaten 12/16 DF und durch die Vereinbarung, auch den Innenraum in Sichtmauerwerk auszubilden, gezwungen, sich mit neuen Mauerverbänden intensiv auseinanderzusetzen. Dabei wurden die großformatigen Steine zum Teil im Mauerkern versteckt, zum Teil aber auch sichtbar vermauert. Der Wechsel von drei Läufer-schichten und einer Binderschicht oder von Schichten aus 16 DF-Steinen und normalformatigen Läufer-schichten, Verbände, wie sie am Gebäude häufig vorkommen, sind also konstruktiv bedingt. An der Hauptwand zum Parkplatz gelang ein weitergehendes Experiment. Hier wurde nicht mit einschali-

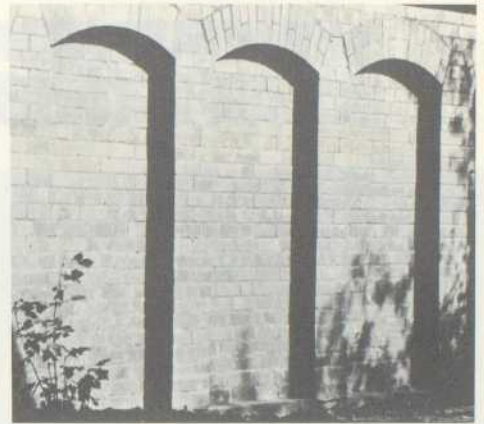
gem Ziegelsichtmauerwerk, sondern mit zweischaligem Ziegelverblendmauerwerk mit Schalenfuge gearbeitet. Es war die Frage, wie der Bekleidungscharakter der Verblenderschale im Mauerverband und an anderen Details sichtbar gemacht werden konnte. Als Verband wählten wir einen Zierverband, bei dem sich kreuzende Diagonalen aus andersfarbigen Ziegeln der Wand eine quasi textile Struktur geben. Auch an den äußeren Gebäudekanten wurde aus der Not der 2 cm dicken Schalenfuge eine Tugend gemacht: die Verblenderschale springt um einen Viertelstein hinter die Kante des Mauerkerns zurück und gibt sich so als vorgeblendet zu erken-



5.

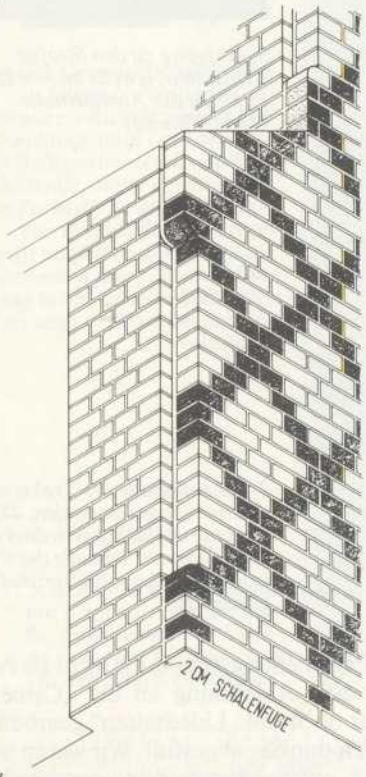


6.

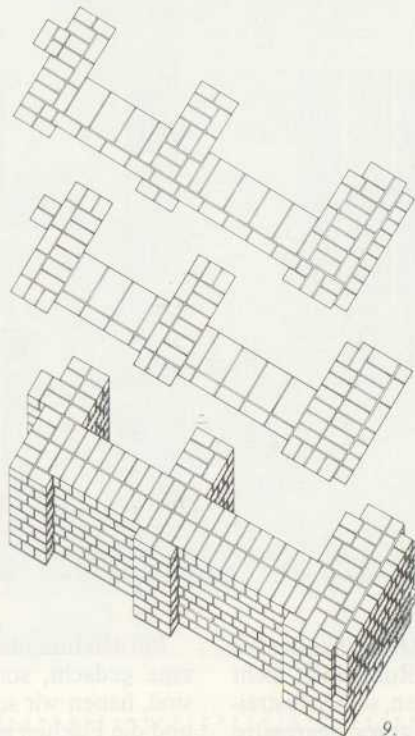


7.

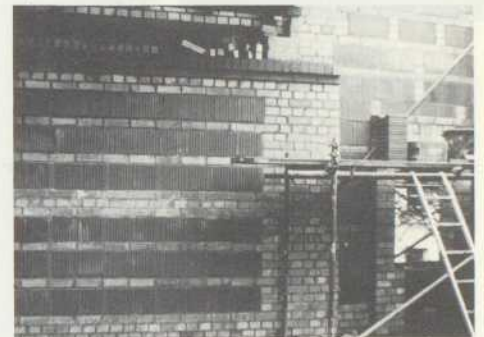
10.



8.



9.



5. Detail der Rückwand: Übergang von der gebogenen Rückwand in die normale Wandebene

6. Mauern eines runden Fensters mit Kanalklinken

7. Blendbogen an der Südwestfront

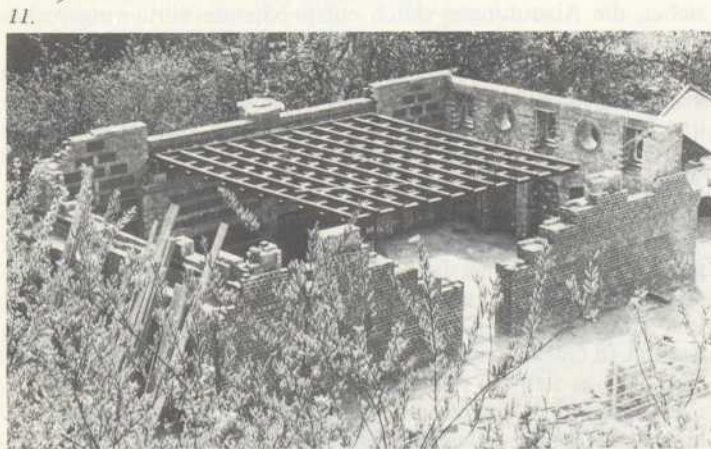
8. Detail der Hauptwand mit zweifarbiger Verblenderschale und zurückgesetzter Vergußfuge

9. Beispiel eines Mauerwerksverbandes

10. Innenraum: gebogene Rückwand, Versuche mit verschiedenen Ziegelformaten

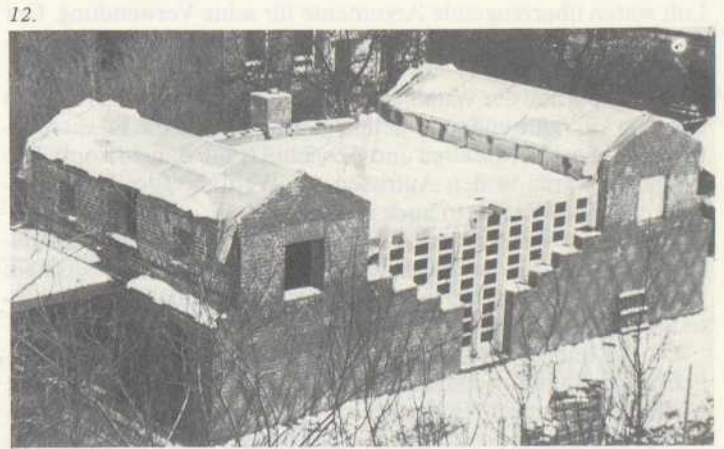
11. Während der Bauzeit. Sehr gut ist die höhere Pilzkonstruktion zu erkennen

12. Nordwestfront Rohbauzustand



nen. Die in eine einspringende Kante verbannte Schalenfuge fällt nicht mehr auf.

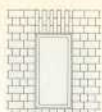
Bei der Entwurfsarbeit an dieser Wand fiel die Abneigung der Studenten gegen jede Art von Ornament auf, das nicht konstruktiv begründet ist und so gerechtfertigt scheint. Es überrascht nicht eine große Unsicherheit im Umgang mit einem solchen Formelement. Es entzündeten sich lange Diskussionen, wie man den unendlichen Rapport des Musters an den Gebäudekanten aufhören lassen sollte: ob er einfach aufhört, oder ob er zu einem abgeschlossenen Ende kommen müsse.



Weitere Arbeiten

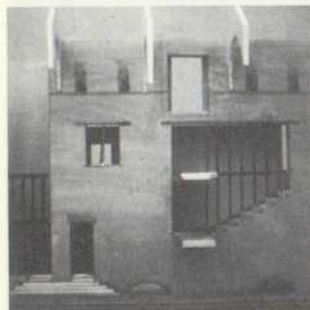
Seit der Fertigstellung des Mauerwerkes wird in verschiedenen Arbeitsgängen versucht, das Gebäude zu vollenden. Nach der Errichtung der Dachstühle auf den Kopfbauten im Rahmen der Lehrveranstaltungen von Herrn Prof. Führer und ihrer Eindeckung mit Glas (s. oben) wurden und werden Fenster und eine Haustür gebaut, die Restflächen des Daches mit Zink gedeckt, der Fußboden mit Mosaikböden ausgelegt etc.

Zum Schluß muß erwähnt werden, daß die Arbeiten nur durch Materialspenden der Industrie möglich wurden.

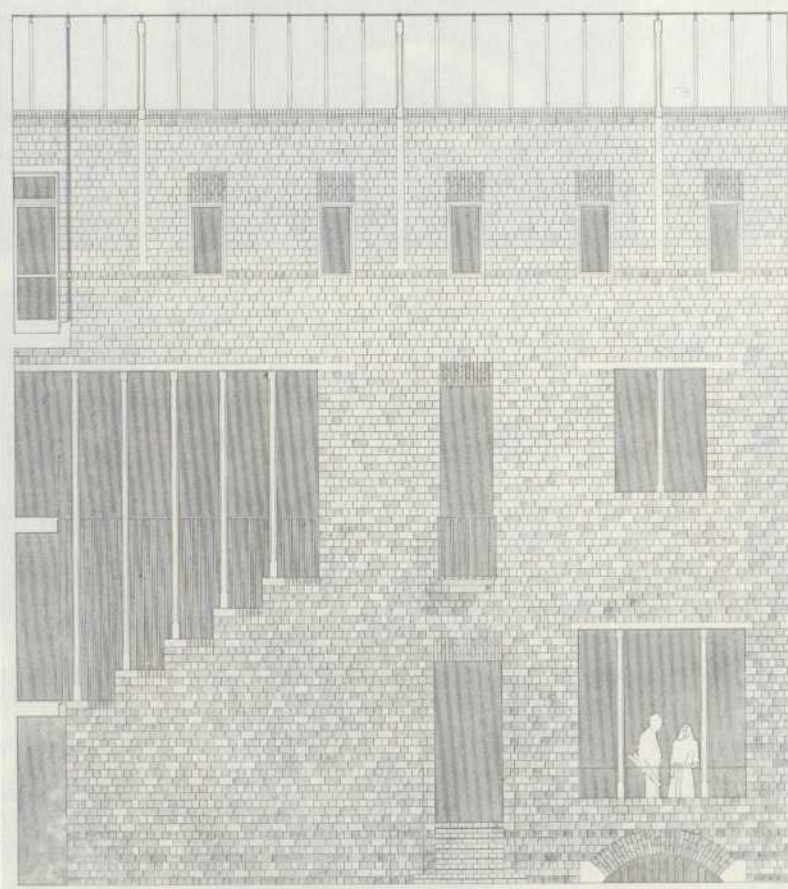


Ernst Kasper

JUSTIZBEHÖRDEN DORTMUND



1. *Aufgang zu den Strafgerichtssälen, jeweils an den Endpunkten der Anwaltschalle. (Modellphoto)*



3. *Aufgang zu den Strafgerichtssälen, jeweils an den Endpunkten der Anwaltschalle. (Modellphoto)*

2. *Innenfassade des Trakts mit den Schwurgerichtssälen. Die Fassade ist flächig geordnet im Gegensatz zur Fassade des Verwaltungstraktes, die vertikal gegliedert ist.*

Wir sind keine Ziegelsteinfans. Der Ort ist für uns bedeutender bei der Wahl der Materials. Der Ziegelstein ist im Ruhrgebiet nicht ohne Tradition. Seine physikalischen Eigenschaften, sein Selbstreinigungseffekt, sowie seine Widerstandsfähigkeit gegen aggressive Luft waren überzeugende Argumente für seine Verwendung. Der Wandaufbau ist 50 cm, 36 cm Poroton, 2 cm Sperrputz, 12 cm Vornauerziegel 2 DF.

Die Proportion der Wandflächen sind den umliegenden Häusern aus dem 19. Jahrhundert entlehnt, gleichermaßen die Flächenaufteilung in Sockel, Mittelteil und Abschluß (Fuß/Bauch/Kopf). Die Vorgaben waren in den Aufrissen der Wettbewerbspläne dargestellt und vom Bauherrn auch so gewünscht.

Die ersten Versuche der Flächengestaltung beinhalten Ziegelstein und Sandstein zu alternieren, die zweiten, mit dem Ziegelstein plastisch zu arbeiten, um durch die Schattenwirkung die gewünschte Struktur zu erzeugen.

Da wir kein Vollmauerwerk verwenden konnten, mit der Möglichkeit die Steine ordentlich einzubinden, hielten wir alle Versuche in dieser Art einfach für verlogen.

Wir kamen überein, den Ziegelstein, da wir ihn konstruktiv schon wie eine Schale benutzen mußten, auch in der Fläche wie eine Tapete zu behandeln, und entschieden uns daher mit verschieden farbigem Material zu arbeiten, den ganzen Bau sozusagen zu schminken. Die Absicht war, der Außenfassade, die in ihrer Endlosigkeit – Richterzimmer an Richterzimmer (je zwei Fensterachsen) – einen fast gewissen kaffhaesken Effekt erzeugte, Gardinchen überzuhängen, um die Wand nach oben hin aufzulösen, nach unten hin schwerer zu machen, also einen Gegeneffekt zu erzeugen.

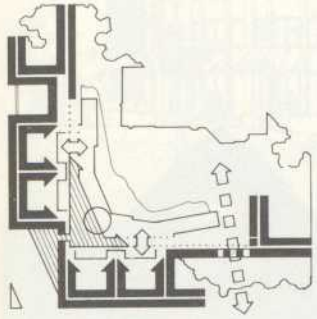
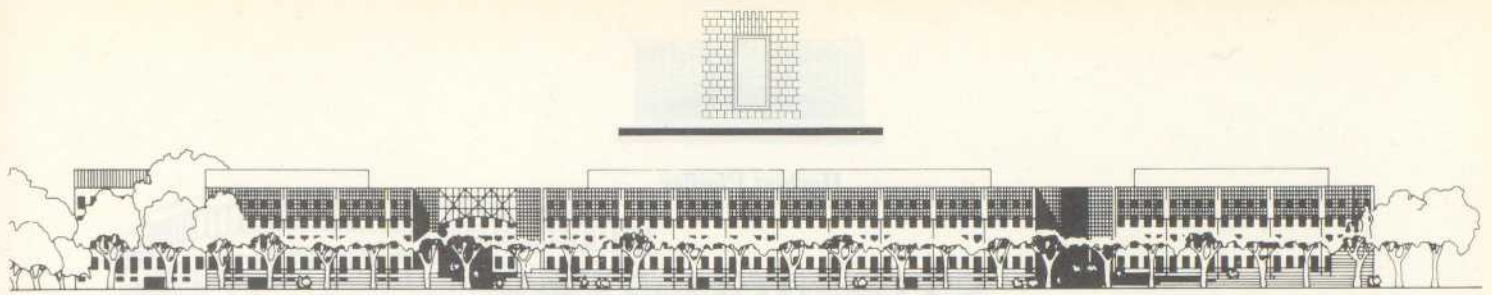
Zur Findung des „Ornamentes“ haben wir die Arbeiten von Escher studiert, um kein Strickmuster zu erhalten, was zu langweilig gewesen wäre.

Bei den Innenfassaden der Erschließungsstraße, die nicht als Passage gedacht, sondern eher eine Anlehnung an die „Carceri“ sind, haben wir sozusagen nur noch mit „Lidschatten“ gearbeitet und die Flächen nach unten hin dunkler abgestuft. Wir waren uns sicher, die Abstufungen durch entsprechende Sortierungsvorhaben in den Meterschichten erreichen zu können.

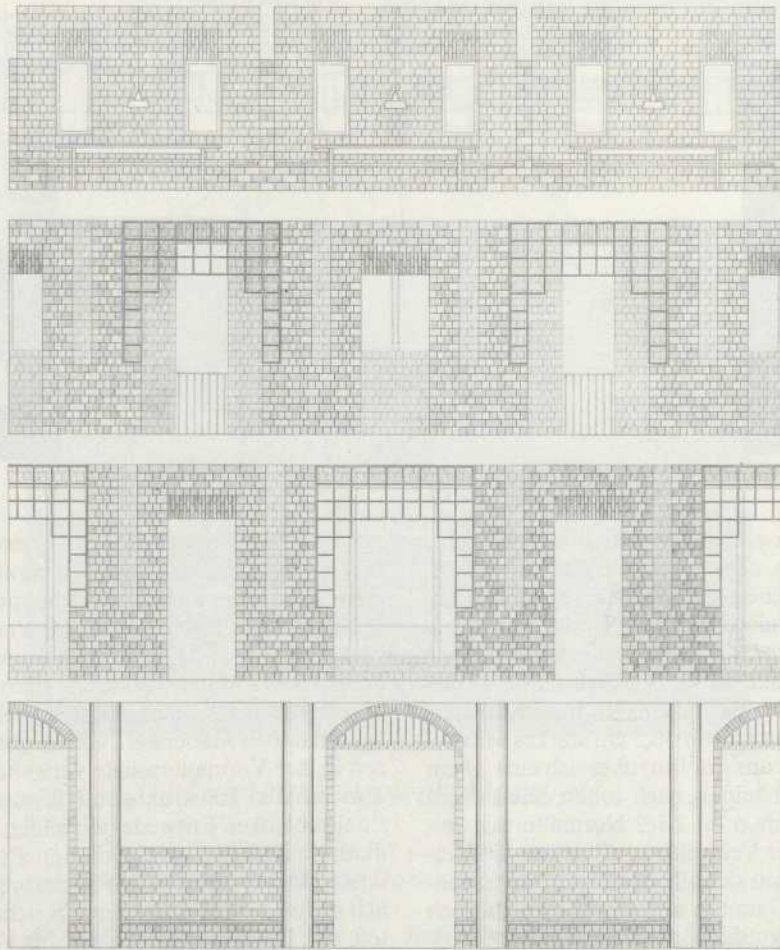
Bei den Innenfassaden, die sich jeweils im Abstand von 5 Metern gegenüberstehen, also nie frontal betrachtet werden können, war uns wichtig, einen Gegeneffekt zu erzeugen: vertikal geordnete Wände auf der Seite der Verwaltung, flächig geordnete Wände auf der Seite der Schwurgerichtssäle, als gegenüber; anders ausgedrückt, Gesetz und Ordnung, die allerdings von Menschen ausgelegt und gehandhabt werden, oder die Ordnung steht der Freiheit gegenüber, ein Thema, das besonders im Bereich der Anwaltschalle deutlich wird, wo die raumbegrenzenden Wände sich frei bewegen, und somit in all der Gesetzmäßigkeit zum Symbol der Hoffnung werden, in Gestalt des Anwaltes, der einen ja nun vor Gericht vertritt, das uns selbst ja meist sprachlos macht.

Die gewählten Farben des Steines sowie die gezeigte Behandlung der Flächen sollte etwas bewirken, was uns seit langem beschäftigt: Wände optisch wieder auflösen, flimmernd zu machen, leichter, sozusagen einen Venedigeffekt zu erhalten, Effekte, die sich mit Glas nur vordergründig erzeugen lassen.

*Wettbewerb 1980 – 1. Preis
Planungsgruppe Kasper, Aachen (Ernst Kasper, Klaus Klever, Mechthild Kaiser)
Bearbeitung: Ernst Kasper, Mechthild Kaiser, Günter Adams, Werner Brandel, Rolf Eisrich
Das Projekt wurde nach der Entwurfsplanung (HUBau) abgebrochen.*



4. Das Grundrißschema zeigt folgende Positionen an: schwarz – Richterzimmer und Verwaltung, weiß – auf der Seite der Richterzimmer die Zivilgerichtssäle, in der geschwungenen Form die Strafgerichtssäle. Die Erschließung (quergestreift) zeigt über einen Vorplatz durch einen kontrollierten Eingang in die Verteilerhalle. Der Kreis zeigt die Position der Anwaltshalle.

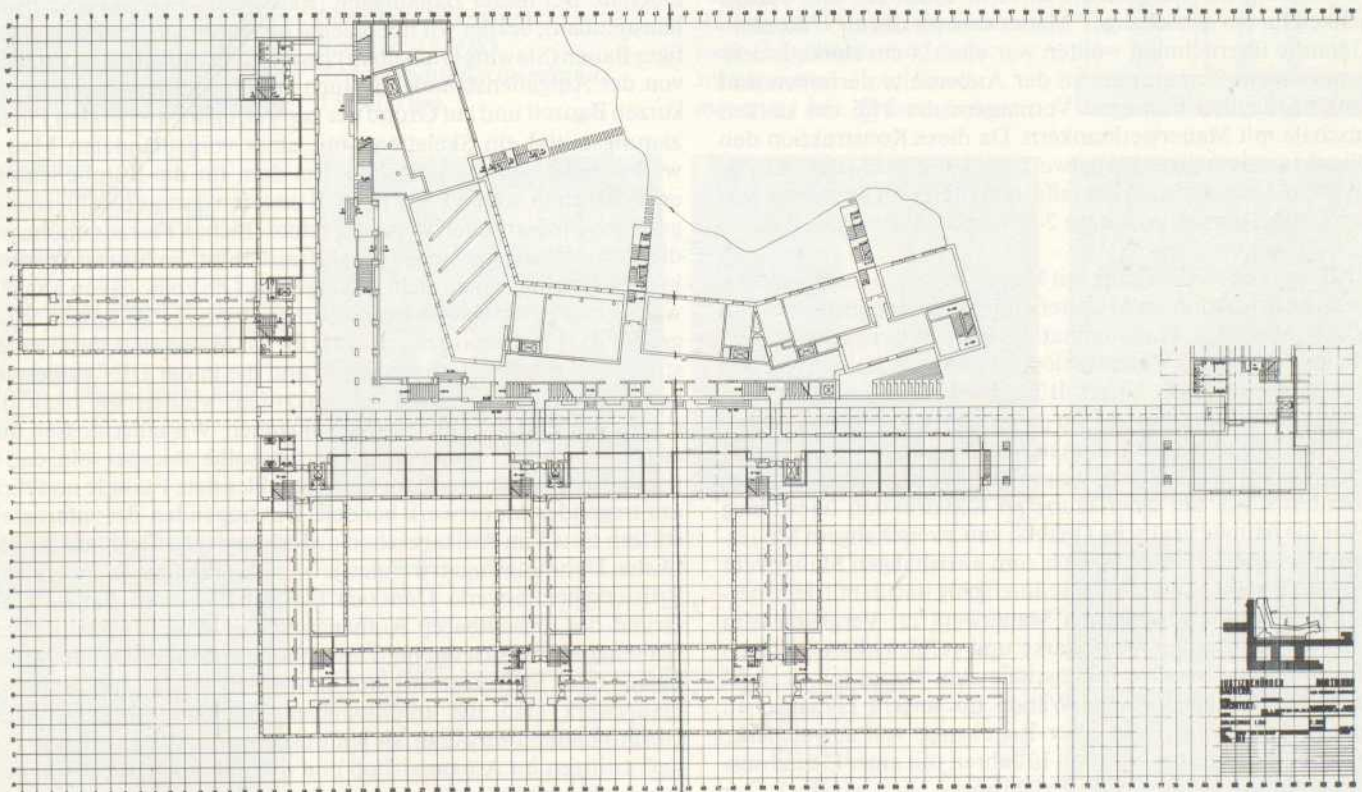


5. Schnitt der Innenwände mit Blick zur Verteilerstraße, Innenwände der Kantine sowie der Wartenischen vor den Strafgerichtssälen.



6. Anwaltshalle

7. Grundriß EG



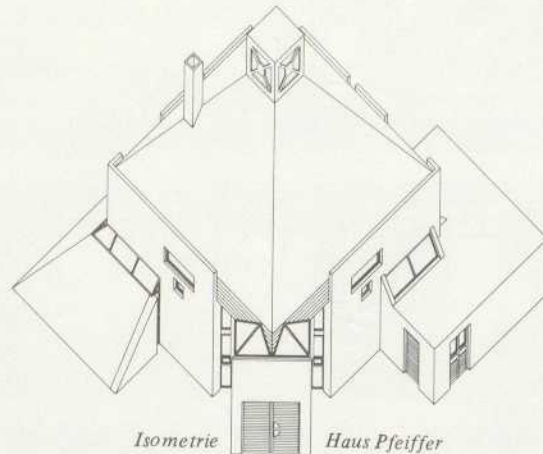


Herbert Pfeiffer

STEINBAUTEN



Jagdschloß Clemenswerth, 1742
Pavillon von J.C. Schlaun



Isometrie Haus Pfeiffer



Rüschaus in Nienberge,
1745-48 von J.C. Schlaun

Fotos (2): Pfeiffer

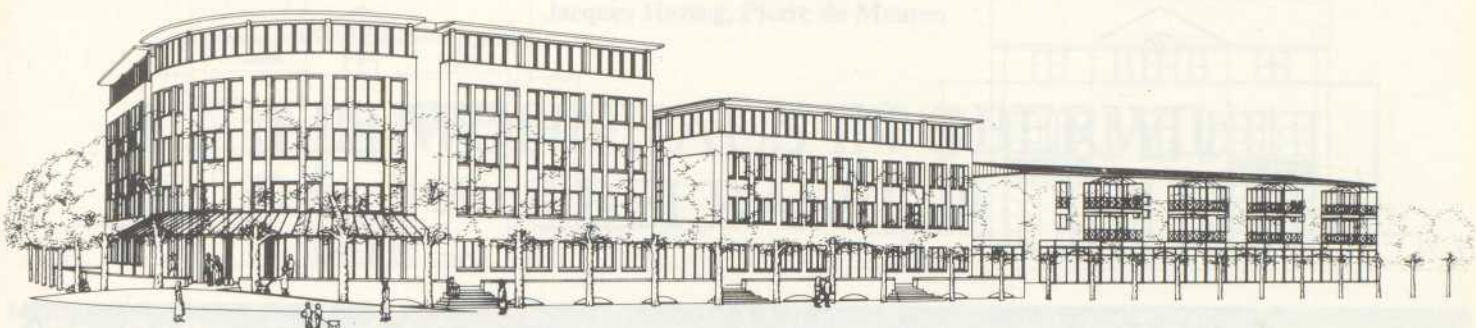
Als Süddeutscher hatte ich den ersten Kontakt mit dem Sichtmauerwerksbau vor zehn Jahren, als ich – an die Abteilung Bauwesen der Universität Dortmund berufen – mein eigenes Haus im Münsterland plante. In dieser Region, in der der Backsteinbau traditionell weit verbreitet ist, gibt es m. E. auch heute noch ein stark ausgeprägtes handwerkliches Reservoir für den Sichtmauerwerksbau. Mein Haus war sowohl innen als auch außen in Sichtmauerwerk geplant. Unbefangen schrieb ich ein 36,5 cm starkes Massivmauerwerk mit einer Vergußfuge aus. Im Innenbereich eine 24 cm starke tragende Wand aus Uniporsteinen, nach außen eine 11,5 cm starke Schale aus Verblendersteinen im 1 1/2 Normalformat mit dazwischenliegender 2 cm starker Vergußfuge. Als es an die Vergabeverhandlungen ging, weigerten sich alle beteiligten Unternehmer für diese Konstruktion eine Garantie zu übernehmen, da nach ihrer Erfahrung bei einer Vergußfuge Hohlräume nicht auszuschließen seien und bei langanhaltendem Schlagregen eine Durchfeuchtung der Innenschale unvermeidlich sei. Die einzige Möglichkeit für ein ‚einschaliges‘ Mauerwerk für das die Unternehmer Garantie übernehmen wollten war eine 24 cm starke Innenschale mit einem Zementputz an der Außenseite derselben und dem anschließenden bündigen Vermauern der 11,5 cm starken Außenschale mit Mauerwerksankern. Da diese Konstruktion den Preis für ein zweischaliges Mauerwerk mit einer 4 cm starken Luftschicht und 3,5 cm starken Mineralfasermatten weit überstieg, entschloß ich mich damals zu einem 2-schaligen Aufbau der Außenwände.

Nach längerer Beschäftigung mit Mauerwerksbau stellte ich fest, daß diese Konstruktion im Münsterland, in Norddeutschland und in Holland eine lange Tradition hat. So wurden beispielsweise im Münsterland einige der Wasserschlösser bereits im 17. Jahrhundert zweischalig ausgebildet. Unser Büro blieb dem zweischaligen Mauerwerk treu, wobei wir auf die in der DIN 1053 vorgeschriebenen Dehnfugen verzichteten. Dies mit der Begründung, daß Dehnfugen bei gebranntem Material wegen des geringen Ausdehnungskoeffizienten sowie bei einer sauberen Konstruktion überflüssig sind. Was die bauphysikalische Qualität von zweischaligem Mauerwerk angeht, sehe ich im Vergleich zum einschaligen Mauerwerk nur Vorteile. So läßt sich der Wärmedurchgang und damit der Energieverbrauch beim zweischaligen Mauerwerk im Vergleich zum einschaligen, bei gleicher Wandstärke und vergleichbaren Kosten reduzieren. Da die massive Innenschale zum Raum hin liegt, ist auch die Speicherfähigkeit der Wände für unsere klimatischen Bedingungen, auch im Falle einer Beheizung, voll ausreichend. (Mein eigenes Wohnhaus wird seit 10 Jahren mit einer Grundwasser-Wärmepumpe beheizt. Die Erfahrungen sind positiv.) Der

Anschluß der Fenster ist bei einer zweischaligen Konstruktion ohne Kälte- und Feuchtigkeitsbrücken möglich, was man bei einschaligem Sichtmauerwerk nicht behaupten kann.

Der einzige Nachteil bei der Verwendung von zweischaligem Mauerwerk liegt m. E. in dem fragwürdigen gestalterischen Ausdruck dieses Mauerwerks, das nach außen hin von einschaligem Mauerwerk meist nicht zu unterscheiden ist, vielfach sogar einschaliges massives Mauerwerk vortäuscht. Bei der Ausbildung von Stürzen in der Vormauerschale verwenden wir im allgemeinen keine unsichtbaren konstruktiven Hilfsmittel wie verdeckte Stürze oder Edelstahlanker. Entweder wir bilden scheidrechte Stürze in der Vormauerschale aus, was nach den Erfahrungen der münsterländischen Maurer bis zu einer Fensterbreite von 2 m bedenkenlos möglich ist, oder wir verwenden ein sichtbar vermauertes Betonfertigteile, das auf beiden Seiten auf der Vormauerschale aufliegt.

Ausnahme bildet in der Hinsicht das Projekt Gemeindedreieck Dorsten. Bei dieser Bauaufgabe (Rathausenerweiterung und Bürohausneubau), bei der wir mit einem Unternehmen für schlüsselfertiges Bauen (Stewing Globalbau) zusammenarbeiteten, was sowohl von der Aufgabenstellung als auch auf Grund der vorgesehenen kurzen Bauzeit und auf Grund der zur Verfügung stehenden Finanzierungsmittel ein Skelettbau mit einer vorgeblendeten Mauerwerksschale nicht zu umgehen. Bei dem für die Bürobelichtung erforderlichen hohen Fensteranteil und den daraus resultierenden geringen Pfeilerbreiten sowie der erforderlichen Fassadenhöhe war die Verwendung konstruktiver Hilfsmittel für die Sturzausbildung in der Vormauerschale nicht zu umgehen. Die Folge davon war, daß wir bei den unterschiedlichen Setzungs-, bzw. Dehnungserwartungen für das Pfeilermauerwerk sowie für das Mauerwerk der Fensterstürze und der Fensterbrüstungen und die in der DIN vorgesehenen Dehnungsfugen nicht herumkamen, wollten wir nicht das Risiko von Rissen in der Fassade eingehen. Wir entschlossen uns, aus der Not eine Tugend zu machen; es sollte ablesbar sein, daß es sich bei dem Mauerwerk um eine vorgeblendete Fassade und nicht um tragendes Mauerwerk handelt. Die tragenden Betonfertigteile treten im Attikageschoß unverblendet zu Tage und die vertikalen Dehnungsfugen trennen jeweils das Pfeilermauerwerk vom Brüstungsmauerwerk. Dennoch bleibt bei diesem Bauwerk auf Grund der unsichtbaren Aufhängung der Mauerwerksstürze ein Unbehagen, das sich nur bei Verwendung von sichtbaren Betonfertigteile- oder Stahlstürzen hätte vermeiden lassen. Im Verblendermauerwerk sind die traditionellen Elemente Sockel, Pfeiler, Gesims bildhaft verwandt, sie kontrastieren mit den sichtbaren Fertigteilstützen im Attikageschoß und mit den ‚modernen‘ Elementen der Konstruktion.



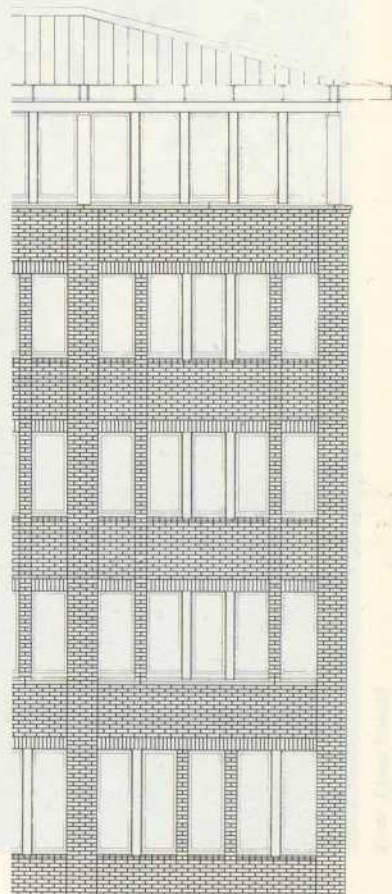
1.



2.



4.



3.

Gemeindedreieck Dorsten

Verwaltungshaus für die Stadt Dorsten
und Bürogebäude für die Dorstener Maschinenfabrik

Architekt: Herbert Pfeiffer
Mitarbeiter:
Franz-Jörg Feja,
Christoph Ellermann
Baujahr: 1984/85
Nettogrundrißfläche gesamt:
5 339,00 qm

Konstruktion: Vorgefertigte Stahl-
betonstützen und Stahlbeton-
riegel, Ortbetondecken
Außenwand: Verblendmauer-
werk (Läuferverband), Luft-
schichtplatten 7 cm, Hinter-
mauerung bzw. Brüstungsriegel

1. Perspektive
2. Wandabwicklung
3. Wandabwicklung in Plan
4. Frontalansicht
5. Eingangsbereich Gemeindever-
waltung
6. Rückwärtiger Eingang
7. Detail, abgehängte Fensterstürze
8. Eingang Maschinenfabrik
9. Grundriß EG
10. Detail, Lüftungsbögen Keller-
geschoß



5.



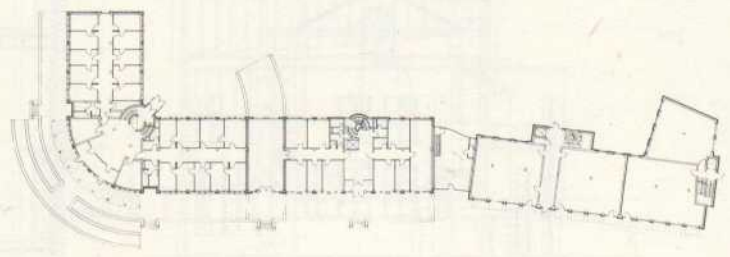
6.



7.



8.



9.



Fotos: Serwe/ Auslöser



3.

Haus Nölke, Lüdinghausen

Architekt:

Herbert Pfeiffer

Mitarbeiter:

Klaus Effing, Gerlinde Sextroh

Baujahr: 1981/82

Grundstück: 1 176,00 qm

Wohnfläche:

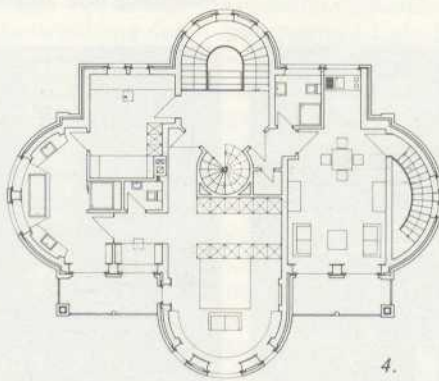
231,00 qm Hauptwohnung

30,00 qm Einliegerwohnung

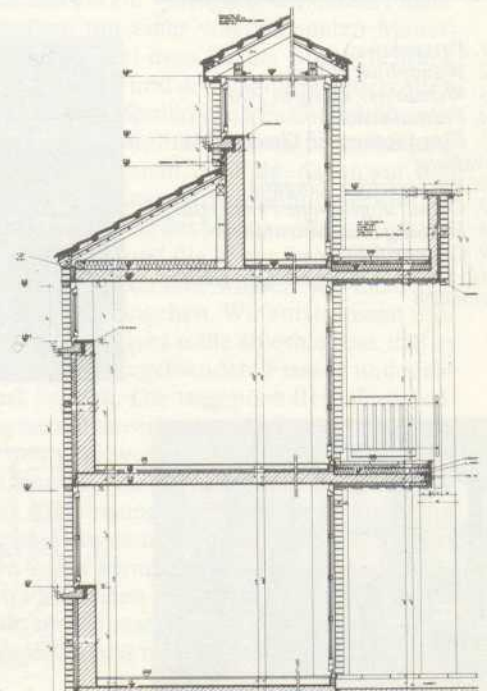
Außenwand: Verblendmauerwerk, Luftschichtplatten, 24 cm

Hintermauerung Unipor, Kalkputz, sichtbare Betonfertigteile

stürze im Schichtmaß



4.



1. Gartenansicht (Südseite)

2. Rückansicht (Nordseite)

3. Gartenansicht

4. Grundriß 1. OG

5. Seitensicht (Westseite)

6. Konstruktiver Schnitt

Pläne 1., 2., 4., 5. im Maßstab 1:333

5.

6.



Jacques Herzog, Pierre de Meuron

EIN WOHNHAUS IN OBERWIL BEI BASEL

In Oberwil, südlich von Basel, steht dieses kleine Wohnhaus „mit einer Selbstverständlichkeit da, wie als hätte es niemand entworfen“. So hat H. J. Zechlin – ein renommierter Architekturpublizist seiner Zeit – eines der bescheidenen Grunewaldhäuser Eiermanns aus den 20er Jahren gelobt. Eiermann, der unter anderem eine große Vorliebe für diese Art „gewöhnlicher“, quasi anonymer Architektur hatte, ermunterte jeden seiner Architekturstudenten zunächst einmal ein „5-Meter-Haus“, wie er es nannte, in Sichtmauerwerk und mit einem geneigten Dach zu entwerfen. Einfach, weil er in der unkomplizierten Gebäudestruktur mit ihren kostengünstigen Spannweiten, in dem klimagerechten Satteldach und in der strengen Maßsystematik des Mauersteingefüges für den Architekturstudenten bei seiner Grundrißfindung und Fassadengestaltung hilfreiche, weil formdisziplinierende Faktoren sah.

Die starre Grundrißgeometrie des einfachen Doppelquadrates wird durch die leichte Krümmung der aus KS-Steinen gemauerten Eingangsseite raffiniert und auf nahezu unmerkliche Weise dynamisiert und verfremdet. Die einfache Reihung der Räumlichkeiten im Innern und der schlichte Baukörper nach außen erhalten durch diesen architektonischen „Kunstgriff“ eine überraschende, nicht erwartete ästhetische Belebung im Habitus. Der hinter dem luftigen Carport befindliche Hauseingang fällt außerdem so schön vom Zugang aus ins Blickfeld. Die Symmetrie des straßenseitigen Giebels wird gestört auf eine irritierende Weise, die auf das Haus neugierig macht und Interesse für sich weckt, die Störung in der Fassade zu ergründen.

Räumlich interessant sind auch die Gebäudeschnitte: Trotz der außerordentlich sparsamen Geschosshöhe von nur 2,55 Metern wird der im Erdgeschoß befindliche und durchgehende Wohnbereich in seiner Längsentwicklung entsprechend dem vorhandenen Hanggefälle höhenmäßig abgestuft, so daß auf

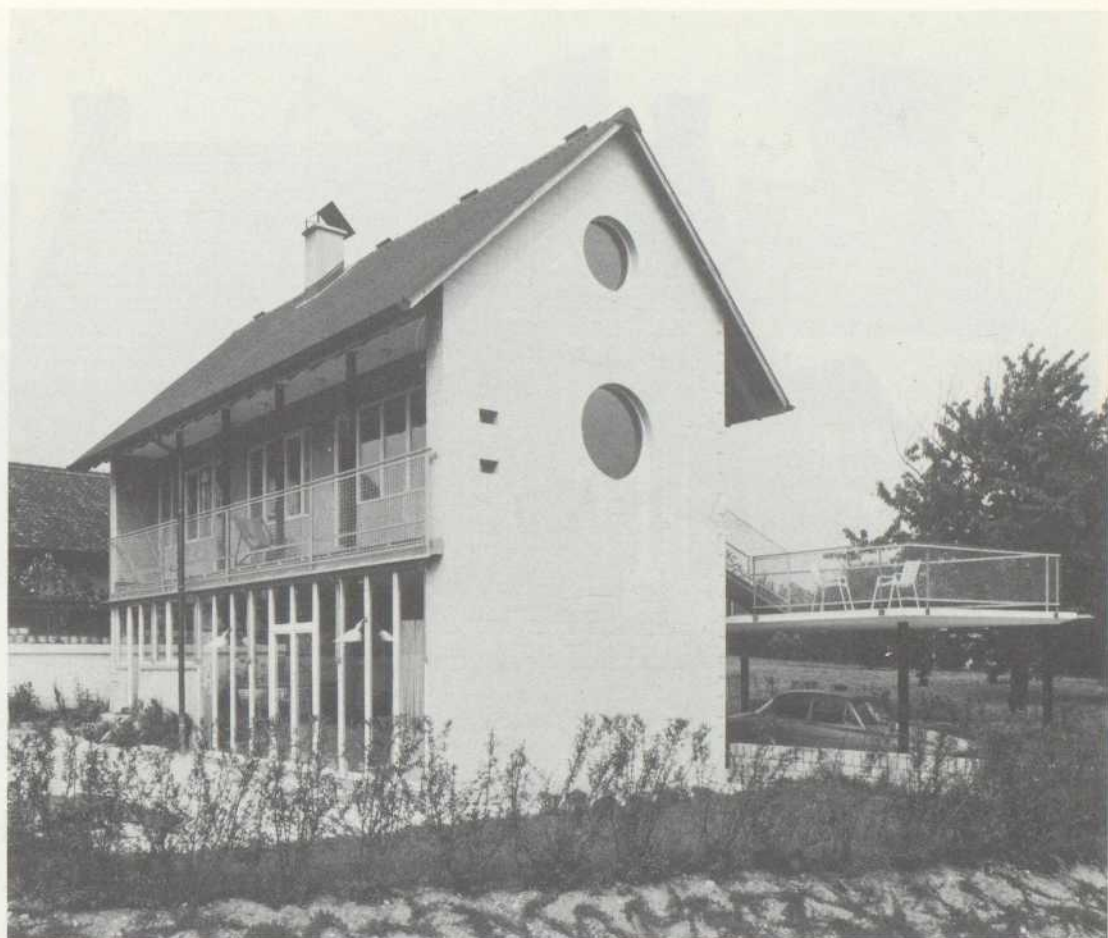
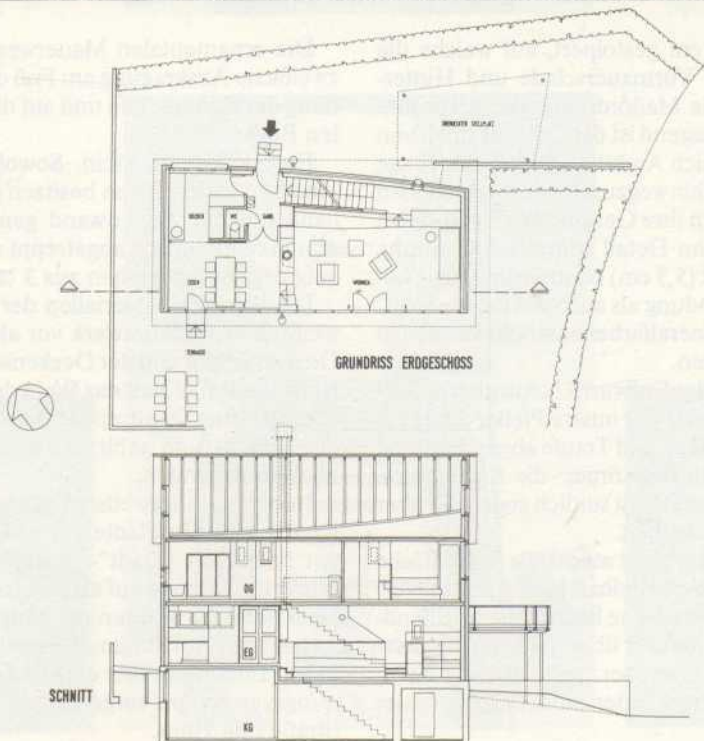


Foto: Klaus Kinold



einfache Weise spannungsvolle Raumverhältnisse zwischen dem niedrigeren Eßplatz (2,3 m i.L.!) und dem eigentlichen Wohnraum mit immerhin rd. 2,8 m Höhe entstehen. Im Obergeschoß springt die leichte verglaste Hausfront gegenüber der Erdgeschoßfassade zurück, so daß eine Loggia entsteht, die sich schützend als mediale Raumzone vor den zum Garten hin sich öffnenden Schlafräumen ausbreitet.

Konstruktion:

Alle Wände in KS-Sichtmauerwerk. Außenwände zweischaliges Verblendmauerwerk mit Kerndämmung. Außen hellblau geschlämmt. Decken in Stahlbeton. Fenster und Türen in Holz, weiß gestrichen. Dachdeckung aus anthrazitfarbenen Wellasbestzementplatten.

Pläne Maßstab: 1:333



Franz-Jörg Feja

EINFACH - ZWEISCHALIG - DREIACHSIG HAUS ELLERMANN



Foto: Serwe / Auslöser

Wer ist nicht schon über jene 12 cm gestolpert, auf welche die DIN 1053 den Abstand zwischen Vormauerschale und Hintermauerung begrenzt, ignorierend die Maßordnung, die zuvor ihre Schwester DIN 105 einführt. Naheliegend ist das Öffnungsmaß von 13,5 cm und zunehmend scheinen sich Architekten in dieser Frage über die heilige Mauerwerks-DIN hinwegzusetzen, so geschehen am Haus Ellermann. Erst jetzt, durch ihre Gesamtstärke von 49 cm wird die Außenwandkonstruktion im Detail stimmig. Dämmung (Mineralfaser 8 cm) und Luftschicht (5,5 cm) können großzügig bemessen werden, sowohl die Verblendung als auch das innere Sichtmauerwerk (Kalksandsteine mit Mineralfarbanstrich) können in sauberem Verband gemauert werden.

Das Detail steht für die Disziplin des Entwurfs: Neun gleiche Teile bilden die Raumstruktur des Hauses, vier innere Pfeiler die einfache Tragstruktur. Das scharf an Ortsgang und Traufe abgeschnittene Satteldach bildet einen kristallinen Baukörper: die Kastenrinne ruht auf dem Verblendmauerwerk und stößt seitlich gegen die über die Dachfläche gezogenen Giebelscheiben.

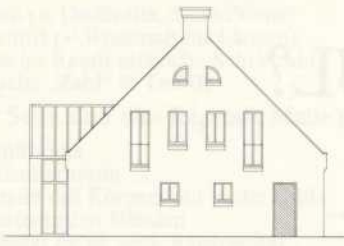
Die Entscheidung für den Blockverband macht die Wandfläche greifbarer und den Baukörper fester; zweifelhaft bleibt, ob der Verband einer massiven Wand das angemessene Bild für ein Verblendmauerwerk darstellt, und wer dem Maurer über die Schulter gesehen hat weiß, daß die rückseitig unsauber geschlagenen Kopfschichten, die nun mal keine Binderschichten sind, das Risiko der Mörtelbrücken erhöhen.

Die ornamentalen Mauerwerkdetails beschränken sich auf die zweifache Auskragung am Fuß der Giebelscheiben, auf die Ausbildung der Kaminköpfe und auf die selbstverständlichen Scheitrechtchen Bögen.

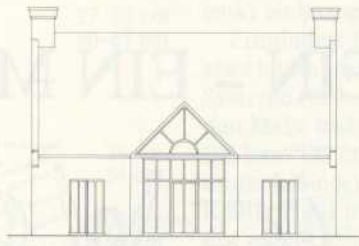
Eine Küche in Stein. Sowohl Unterschränke als auch Oberschränke in der Küche besitzen gemauerte Seiten. Sie sind im Verband mit der Außenwand gemauert und kragen an den Oberschränken zweifach abgetreppelt aus. Die Arbeitsplatten sind direkt aufgelegt und bestehen aus 3 cm starkem Granit.

Die wenigen Materialien der Innenräume sind neben dem geweißten Sichtmauerwerk vor allem das Holz des Fußbodens, der Deckenbalken und der Deckenschalung, der Granit sardo bianco in Küche und Bad und das Weiß der Fenster, der wenigen Türen und der filigranen Stahltreppe. Die diagonal verlegten Nadelholzdielen des Bodens sind geölt und gewachst, das übrige Holz im Innern blieb unbehandelt.

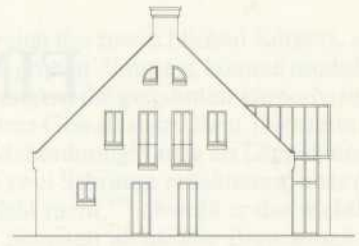
In einem Allerweltsbaugbiet mit unsäglichem, orientierungsfeindlichem Un-Städtebau voller unbeschreiblicher und doch so gut bekannter „Stadt“-/„Land“-Häuser liegt Ellermann und fällt durch nichts mehr auf als durch seine Unaufdringlichkeit, ein Haus auch ohne die Allüren der gängigen Architekturtrends. Einzig die „Allee“ aus Apfelbäumchen mit dem Giebel des Wintergartens an ihrem Ende wäre hier einzuordnen, dies jedoch ein legitimer Ordnungsversuch im vorgartengeschädigten Beziehungsfeld zwischen Straße und Haus.



OSTANSICHT



SÜDANSICHT



WESTANSICHT



1.



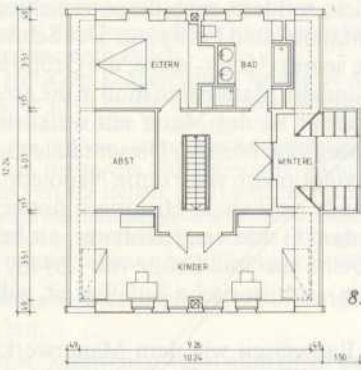
3.



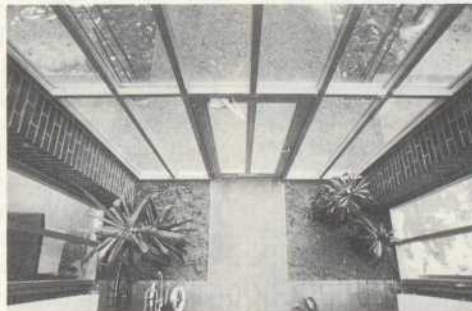
2.

**Haus Ellermann,
Lüdinghausen**

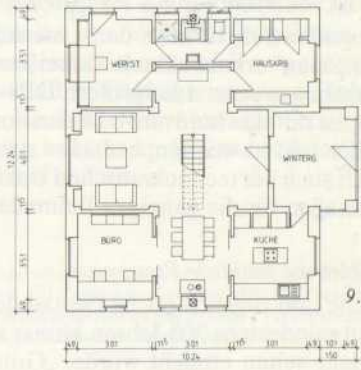
Architekt:
Christoph Ellermann
Baujahr: 1985/86
Erbpachtgrundstück: 677 qm
Wohnfläche: ca. 140 qm
Herstellungskosten:
ca. 225 000,00 DM +
Eigenleistung



8.



4.



9.

- 1.2. Details
- 3. Glashaus-Eingang
- 4. Glashaus-Innenraum von der Empore gesehen
- 5. Treppe im Zentralraum
- 6. Küche mit gemauerten Einbaumöbeln

- 7. Eß- und Wohnraum
 - 8. Grundriß EG
 - 9. Grundriß OG
- Pläne im Maßstab 1:333



6.

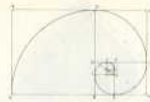


5.



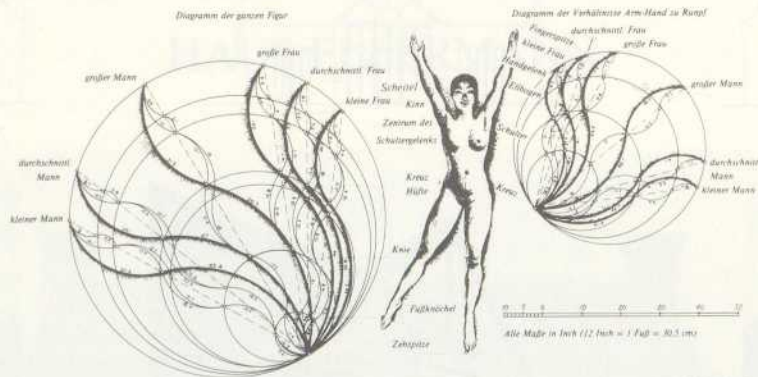
7.

Fotos: Serwe / Auslöser



F. Marc Fester

EIN STEIN - EIN MODUL?



Györgi Doczi,
Die Übereinstimmung
der Längenverhältnisse von
Frauen und Männern
verschiedener Größe.

(1) Maßstab und Proportion ...
- eine Frage nur für Baugeschichtler oder auch für zeitgenössische Architekten?

● Wenn wir aufgehört haben die beliebig fortsetzbare Multiplikation gleicher Elemente, sei es im Aufeinanderstapeln oder sei es im Aneinanderreihen, für einen Ausdruck von Fortschritt zu halten, sondern darin unter anderem eher einen Auslöser von Streß infolge sinnlicher Reizarmut sehen,

● wenn wir andererseits dem entgegengesetzten Pendelschlag hin zu einer Collage unzähliger, je besonderer Elemente nicht folgen wollen, weil wir wissen, daß chaotische Unordnung kein Ersatz sein kann für erlebbare Vielfalt und daß willkürliche Vielgestaltigkeit, „visueller Lärm“, nur auf andere Weise ein ebenso nervender Streßfaktor ist wie Monotonie - *les extrêmes se touchent* -

dann werden Fragen nach dem „menschlichen Maß“ und „guten Proportionen“ erneut aktuell. Dabei jenseits von technokratischen Herangehensweisen á la Neufert, DIN- oder Euro-Normen anzusetzen, ist für eine innovative Diskussion wohl notwendig. Um die Not auch real zu wenden, bedarf es zuerst der Einsicht, dann aber letztlich auch der technokratischen Umsetzung - auch in Form von Normmaßen für die gängigen Baumaterialien.

(2) Wider die maßlose Proportion

Einfache und zugleich reiche Gestalt der Architektur ist ein Ideal, das seit mindestens 200 Jahren immer wieder beschworen, jedoch nur mehr selten erreicht wurde. „Gute Proportion“ scheint sich dann fast von selbst einzustellen. Nichts also gegen Einfachheit der Form. Hinzukommen muß allerdings mindestens der Reichtum der Texturen, im einfachsten Fall das Gefüge der gemauerten Steine im Unterschied zu den als Zwischen-Raum ausgebildeten Öffnungen (Fenster- und Türleibungen).

Die Erfahrung mit Architekturen der 30er Jahre - nicht nur in Nazi-Deutschland und in Italien - hat uns gelehrt, daß äußerst einfache Architekturformen entleert von jeder maßstabsetzenden Textur und jeder antropomorphen Figürlichkeit (nicht zufällig wurden aus Säulen mauerbündige Pfeiler) so maßstabslos werden können, daß sie zu maßloser Größe aufgeblasen werden können. Jedoch: allein dies „monumental“ zu nennen, wäre eine Beleidigung für die echten Monumente, wie z.B. - um ein sehr großes herauszugreifen - St. Peter oder Bramantes Tempietto (in Rom) oder etwa auch das Brandenburger Tor, um eher kleine zu nennen.

Wer „Proportion“ will, darf das „Maß“ nicht vergessen.

(3) Modul = Synthese aus Maß und Proportion

Im einfachsten Fall ist ein Modul die kleinste, aber größtmögliche Grundeinheit verschiedener Maße, welche sich ihrerseits je als Ganzheiten darstellen. Ein solches einfaches Modul kann lediglich ein Streckenmaß sein, eine Fläche wie z.B. ein Rechteck oder ein Körper wie z.B. ein Quader. Die abgeleiteten Maße sind jeweils ein

Vielfaches des Moduls. Urbild eines solchen Moduls ist der Mauerstein regelmäßiger Verbände.

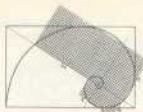
Darüberhinaus gibt es andere Systeme, welche verschiedene Maße in festgelegten Proportionen aufeinander beziehen. Solche Maßreihen lassen sich nicht auf ein Grundmodul zurückführen, sie sind dann selber Modul, z.B. *Le Corbusiers* auf dem goldenen Schnitt ($\Phi = \text{phi} = 1.618...$) gründender *Modulor* ist eine solche Maßreihe.¹⁾

(3.1) Menschliches Maß

Menschliche, vom Körper abgeleitete Maße sind so etwas wie die historische Grundform des Moduls. In den alten, z.T. im angelsächsischen Bereich noch gültigen Maßen wie Daumen (inch), Handspann, Fuß (foot), Elle, Schritt (passus), Klafter (ausgebreitete Arme, ca. 180 cm) wird nicht nur der vom Körper aus entwickelte Vorgang des Messens deutlich, sondern auch die je verschiedene Bedeutung dieser Maße für Material und Fertigung. Der Schneider bemißt den Stoff mit der Elle seines (Unter-)arms, die Größe eines Landstücks wird erschritten und der Mauerstein muß in die greifende Hand passen. Demgegenüber ist das Meter ein willkürliches Maß, das sich auf keine Körpergröße bezieht. Dieser fatale Geniestreich der französischen Revolutionäre wäre ohne Napoleons Eroberungsfeldzüge wohl Episode geblieben. Historisch notwendig war gewiß ein universeller, dem Gelde vergleichbarer, an keinen Stoff gebundener Maßstab. Seine absolute Größe von 1,094091904 ... engl. yards (1 yd. = 91,4 cm) ist historische Zufälligkeit, willkürliche Konvention.

Daß bei handwerklichen Bauweisen wie dem Mauerwerksbau die Greif- und Reichweite²⁾ der Menschen für modulare Maße bedeutsamer sind als die Einfachheit seines Ausdrucks in Zentimetern (1/8 Meter = 12,5 cm, Neufert sei's gedankt), be-greift man unmittelbar. Ebenso einleuchtend sollte sein, daß - zumindest im Nahbereich unserer Körper - eine ganze Reihe körperbezogener Maße nicht nur für Möbelhersteller, sondern eben auch für Architekten maßgebend sind. In der Vertikalen sind dies v.a. Maße, die sich auf Gelenke, den Sitz von Sinnesorganen, Extremwerte wie Fingerspitzen, Scheitelhöhe, Fußspitzen beziehen:

● Stufenhöhe = Fußspitze-Fußknöchel	ca. 17 cm
● niedrigste Sitzhöhe	ca. 27 cm
● Kniekehle = normale Sitzhöhe	ca. 27 cm
● Kniegelenk = niedrige Brustung	54 cm
● Finger des Stehenden = Ellbogen des Sitzenden = Tischhöhe	72 cm
● Hüfte/Schambein, größte Reichweite des Stehenden nach vorn = handsame Arbeitshöhe	86-90 cm
● Kreuz, Taille (Rumpfbeuge)	108 cm
● Achsel	140-144 cm
● Mitte des Gesichts	162 cm
● Augenhöhe stehend (= von Fensterteilungen freihalten)	167 cm
● Scheitelhöhe	180 cm
● Fingerspitzen des erhobenen Arms = Kämperhöhe	216-225 cm
● Sturzhöhe	270-288 cm
● Deckenhöhe	288-324 cm



In der Horizontalen sind dies nach vorn:

- Fuß (= Dielbreite, Stufenbreite) 27-30 cm
- Schritt (= Basismaß für Längen) 60-63 cm
- die im Raum mögliche Schrittzahl (siehe „Zahl“ in Teil II)

Zur Seite sind dies folgende Maße (Auswahl):

- Hüftbreite 36 cm
- Schulterbreite 54 cm
- Breite des Körpers mit in die Hüfte gestemmtten Händen 108 cm
- Klafter (= gr. seilt. Reichweite) ca. 180 cm.

(3.2) Maß, Körpersprache/Raumsprache

Solche Körpermaße sind nicht nur unter dem bislang in den Vordergrund gerückten motorisch-ergonomischen Aspekte von Interesse: Belebte und erlebte Räume lassen sich sub specie ihres Werkzeugcharakters nur unzureichend beschreiben. Von Menschen angeeigneter Raum ist immer auch Kulisse für Körpersprache, Szenerie für „Raum-Sprache“, Bühne für Aktion und Interaktion. Wenige Beispiele mögen hier genügen, um den Zusammenhang von körperbezogenen Maßen der Bauglieder bzw. der Öffnungen und ihrer Eignung als Bühne plausibel werden zu lassen.

● Sprossenfenster bilden nicht nur eine Textur, sondern auch eine Szenerie: ‚Sehen, aber nicht gesehen werden‘, und zugleich ‚Andere ausperren, ohne sich selber einzusperren‘. Um beide Bedingungen zu erfüllen, müssen die Sprossen mindestens die Größe des Gesichts umschreiben (min 15 x 18 cm) oder die des Kopfes (18 x 22,5-24 cm). Antropomorphie heißt hier, daß die Höhe deutlich (= min 6:5, besser 5:4, max. 4:3) die Breite übertreffen muß. Ca. 22,5 x 27 wäre das größtmögliche Maß: von außen noch nicht zu sehen, am wenigsten eingesperrt.

● Die Höhe einer Fensterbrüstung kann je nach Raumbezug verschiedene körperbezogene Größen erhalten:

- a. nur kniehoch, man kann auf der Fensterbank sitzen im Zwischen-Raum oder man kann vor dem Fenster stehend, sich groß und erhaben vorkommen, (45 cm, 54 cm bei größerem Niveausprung (Sockel))
- b. tischhoch = handhoch stehend = ellbogenhoch sitzend (72 cm). Dies wäre ein normales, mittleres Maß, geeignet für einen Fenstertisch oder für ein Fenster mit Blumentöpfen – ein Fenster, welches ein Gleichgewicht hält zwischen der Grenzziehung nach außen und der Vermittlung, der Kontaktaufnahme nach außen.
- c. in Höhe der Körpermitte = handliche Arbeitshöhe stehend (ca. 90 cm); Rückzug nach innen, ins kleinmaßstäbliche, Abwehr nach außen. (Im 2. OG ist eine solche Brüstungshöhe durchaus angemessen, im 4. OG sogar eine von 108 cm, schon um Schwindelgefühle zu vermeiden).

● lichte Breite von Flügelfenstern: Raumsprache – Körpersprache:

- a. Am Fenster stehen, die Hände im Rücken gefaltet, besinnlich, introvertiert, zurückhaltend, gelangweilt, schmaler Fensterflügel (45 oder 54 cm)
- b. Hände in die Hüfte gestemmt, Ellbogen ausgespreizt, selbstbewußt, in sich ruhend: offenes, zweiflügeliges Fenster (108 cm)

Spätestens hier muß auf zwei mögliche Einwände eingegangen werden:

● „dem“ Menschen kann man nicht auf der Straße begegnen, jedes Exemplar der Gattung Mensch unterscheidet sich vom andern eben auch in Körpermaßen und Reichweiten, was soll also die Rede von „menschlichen Maßen“?

● ebensowenig könne von „fixen“ Körperproportionen für alle Menschen ausgegangen werden, obwohl es seit der Renaissance einschlägige Lehrfibel für die Bildenden Künste gibt.

Auch wenn v.a. sehr körpergroße Menschen ein Lied von angeschlagenen Köpfen zu singen wissen, lassen sich beide Einwände relativieren: schließlich wollen wir uns ja auch um einen Tisch setzen, nicht an ein Tischsystem mit variabel in der Höhe verstellbaren Einzelplatten ...

Zum zweiten, allein auf die Körperproportionen abzielenden Einwand sei auf die Untersuchung von György Doczi³⁾ verwiesen. Auf der Basis von Reihenuntersuchungen an lebenden Modellen sowie auch an Skeletten weist er nach, daß die Körperproportionen nahezu unabhängig von unterschiedlichen Körpergrößen (= Scheitelhöhen) sind – und dies bei Mann wie Frau (abgesehen von deren breiteren Becken⁵⁾. Aufgrund desselben Materials zeigt Doczi den im Prinzip seit der Renaissance bekannten Sachverhalt, daß ca. 60% von 29 untersuchten Körperproportionen⁴⁾ dem goldenen Schnitt (= 0,618...) bzw. 3:5 (= 0,6 = „gr. Sext“), rund ein Viertel der Proportion 2:1 entsprechen. Immerhin ein siebtel entfällt auf 3:4, die pythagoräische Quart, einige auf 2:3 (Quint); der einzige grobe Aus-

reißer erklärt sich daraus, daß eine Diagonale (Kreuz-Schultergelenk) einbezogen wurde.

Zumindest für den Nahbereich des menschlichen Körpers, also etwa im Rahmen eines normal großen Zimmers, können modulare Systeme (bzw. reale Abmessungen) die genannten körperbezogenen Maße nicht ignorieren, ohne Gewalt auszuüben. (Neuferts auf 100 bzw. 125 cm aufgebaute Maßordnung^{6a)} mag als Längenmodul immerhin noch das Maß von zwei Schritten reflektieren, aber den Klafter (180) trifft es schon nicht mehr,^{6b)} obwohl er das wichtige, mit einem Höhenmaß (dem Scheitel) identische Breitenmaß ist. Als Höhenmodul sind 125 cm (125:12 = Höhe des NF-Mauersteins) jedoch willkürlich die Normalformathöhen treffen kann eine körperbezogene Höhe.

Im Sinne einer intersubjektiv akzeptablen Soll-Definition läßt sich also sagen: ein modulares System besteht aus einer Maßreihe (oder im Grenzfall aus nur einem Streckenmaß bzw. den zwei Maßen eines Rechtecks oder den dreien eines Quaders), die zu verschiedenen menschlichen Größen und Reichweiten im Verhältnis steht, also mit diesen durch eine Reihe bestimmter Proportionen verknüpft ist.

Entweder die Maßreihe bildet menschliche Maße unmittelbar ab; ihr internes Proportionsgefüge ist dann identisch mit dem des menschlichen Körpers, wie z.B. bei Le Corbusiers Modulor. Solche Maßreihen sind nur auf Materialien anwendbar, deren (Längen-) Abmessungen weitgehend frei gewählt werden können wie bei Schnittholz oder Ortbeton, nicht aber bei Mauerwerk.

Oder: die Maßreihe setzt sich ihrerseits aus den rationalen, d.h. als Bruch zweier ganzer Zahlen ausdrückbaren, Vielfachen eines Grundmoduls zusammen, über die körperbezogene Maße „angepaßt“ werden können. Ein solches Modulsystem ist für regelmäßiges Mauerwerk unabdingbar und hilfreich für die Bemessung von Profilstärken z.B. von Fenstern und Türen. Statt eines Moduls können auch Systeme mit zwei oder drei materialspezifischen Grundmodulen entwickelt werden. (Näheres siehe Abschnitt (5)).

Ein Modul ist also abgeleitet aus Maß und Proportion. Er ist denkbar nur als Synthese beider. Erst durch den Bezug auf menschliche Maße, Materialeigenschaften, Fügungseignungen (Tektonik) kann er brauchbar werden. Als fensterlose Monade bliebe er ein in sich rotierendes Zahlenspiel, welches im Maßstab 1:1 exekutiert, nur zu Grausamkeiten führen könnte.

Ein Zweiter Teil folgt: Themen:

- (4) Modul und Raster.
- (5) Modul, Material, Tektonik, Unterschiedliche Module für Höhen und Breiten – ein Vorschlag für ein modulares System.
- (6) Zahl ohne Zahlenmystik.
- (7) Proportion und „Harmonie“.
- (8) Unterschiedliche Module für Höhen und Breiten – ein Vorschlag für ein modulares System.
- (9) Die fünf Sinne zusammen: Erleben kontra Erkennen.

Ausgewählte Literatur:

- 1) Wittkower, Rudolf: Grundlagen der Architektur im Zeitalter des Humanismus, München 1983 (1969) = dtv; (zu: Renaissance, Proportionslehre und Musiktheorie)
- 2) v. Naredi-Rainer, Paul: Architektur und Harmonie; Zahl, Maß und Proportion in der abendländischen Baukunst, Köln 1982¹⁾, = DuMont-Dokumente; (mit umf. Lit. verz.)
- 3) Doczi, György: Die Kraft der Grenzen; Harmonische Proportionen in Natur, Kunst und Architektur, (amerik. Original 1981), deutsche Ausgabe München 1984¹⁾, = Dianus-Trikont

Anmerkungen:

- 1) Le Corbusier: Modulor I
- 2) vgl. Bruno Schindler, in ARCH⁺ 69/70, S. 96
- 3) vgl. Lit 3)
- 4) Aussagen über Körperproportionen gelten freilich nur im Rahmen eines Kulturkreises und einer Epoche: Leonardos berühmter Mann im Kreis und Quadrat ist sicherlich kurzbeiniger als der heutige Italiener. Entsprechend verschiebt sich infolge der „Akzeleration“ die Körpermitte nach unten.
- 5) Doczi gelangt zu diesem Ergebnis auf Basis einer statistischen Klassenbildung nach drei Körpergrößen und nach Geschlecht. Die Maßreihen zeigen also Durchschnittswerte für jede der sechs Klassen. Dies hat natürlich einen nivellierenden Effekt. Dürer unterschied für Frauen, Männer und Kinder mehrere verschiedene Konstitutionstypen. Dies läßt zum Teil die Unterschiede der Geschlechter deutlicher werden.
- 6a) Vgl. E. Neufert: Bauordnungslehre (BOL), Berlin 1943, (= Volk und Reich Verlag). Seine Maßordnung wurde in die DIN 4172 übernommen.
- 6b) Auch der Versuch dieses Maß durch 175 cm = 7 x 25 cm zu umschreiben, bleibt infolge der Schwerfälligkeit der größten einstelligen Primzahl, eben der sieben, frag-würdig.



Dieter Hoffmann-Axthelm

DER MAUERZIEGEL: EINE FASZINATION UND IHR OBJEKT

I

Alle lieben Ziegel – die rauhen und die glatten, die weichen und die harten, die roten und die gelben, und sogar wenn sie fabrikneu sind. Letzteres ist besonders wichtig, denn der Ziegel ist immer Fabrik, auch wenn handgestrichen. Und er ist andererseits nie industriell, auch wenn er mit modernsten industriellen Fertigungsmethoden hergestellt wird. Er bleibt sozusagen in ewiger Jugend auf dem halben Wege zwischen Töpferhandwerk und Zementindustrie.

Diese Halbheit ist das Geheimnis des Backsteins. Wie alles Keramische kommt er von weit her. Fertigungsmethoden können beliebig modernisiert werden, ohne daß das am Produkt viel ändern müßte (wie jung sind die Poroton-Steine – aber sind sie überhaupt noch im alten Sinne Ziegel?). Die Ziegelqualität ist bis heute nicht nur abhängig vom Brennvorgang, sondern nach Farbe wie Festigkeit auch von den Eigenschaften des Rohstoffes aus den regionalen Tongruben. Insbesondere Farben lassen sich bis heute nicht beliebig herstellen. Neben dem Rot bestimmter schlesischer Ziegel aus dem vorigen Jahrhundert wirken z.B. röteste Ziegel heutiger bundesrepublikanischer Produktion merkwürdig matt und glanzlos. Das unterstreicht nur die Archaik auch der heutigen Ziegelproduktion, noch abgesehen von der Anwendungsform, die heute den Stein definiert. In der Archaik der heutigen Produktion ist aber, wenn man sie auf die Anfänge zurückblendet, getreu ihr Gegenteil enthalten, die Modernität der archaischen Produktion.

Es sieht so aus, als läge, angesichts dieser ewigen Jugend (oder dieses immerwährenden Alters), die Variabilität, das Historische, ausschließlich auf der Seite der Benutzer. Anfangs ist der Ziegel eine Revolution, am Ende eine Sentimentalität. Aber noch die sichert den Backstein nicht davor, die Vereinigung des Entgegengesetzten darzustellen: Ältestes und Neuestes, Rationalität und Romantik scheinen an diesem Beweisstück inzwischen also nicht mehr zu trennen. Es ist nachweislich das gleiche Produkt, das sowohl Emotionen auslöst hinsichtlich seiner Eigenschaft, als kleinste Einheit eines Maßsystems, eines Rasters zu fungieren, als auch die Sinne anspricht durch Farbigekeit und Schattierungsreichtum, Greifbarkeit fürs Auge, Tastbarkeit der Oberfläche, kurz, die Summe seiner natürlichen, irdenen Eigenschaften. Indessen gibt es einen erheblichen historischen Unterschied zwischen diesen beiden Polen, und er verläuft genau umgekehrt als man im ersten Augenblick meinen sollte: Die Rationalität ist die historische alte Erfahrung, die Romantik die historisch junge. Und so ist es halt auch auf dem Baustoffmarkt: Die Rationalität des Backsteins ist veraltet, die Romantik hat angesichts der heutigen Vergangenheitswünsche noch Chancen, im Geschäft zu bleiben.

II

Die Faszination ist mit der Marktlage nicht eins, schon länger nicht. Sie hat unter Umständen Konjunktur auch gegen die Marktlage. Sie hat wenig zu tun mit den Moden, mit den periodisch wiederkehrenden Weichheits- und Sensibilitätsbedürfnissen der Benutzer und Auftraggeber, die zu einem guten Teil die Marktlage bestimmen. Sie hat ebenso wenig zu tun mit den Kosten- und Rentabilitätsfragen, die darüber entscheiden, ob es technisch und ökonomisch sinnvoll ist, einen Bau in Mauerwerk zu errichten oder nicht. Sie ruht, als eine rechtschaffende Ideologie, also gleichsam in sich selber und hat den Mauerstein eher zur Beute als zum realistischen marktorientierten promotion-Objekt. Der Ziegel erfüllt ihr etwas –

etwas, was sie durch Beton, Stahl, Glas, Marmor, Travertin oder was immer nicht bekäme. Das ist ein Kapitel Konservatismus, untergehende Sonne des Abendlandes, Normierung und Serialisierung anhand eines noch nicht ganz getöteten, von allen Mühen und Sehnsüchten zur Leichtigkeit der Spiegelwelten von Houston oder Dallas gereinigten Materials, der Schein einer Gleichzeitigkeit von Vorwärts- und Zurückgehen – etwas, was in Wirklichkeit längst kaputtgemacht, um seine Voraussetzungen gebracht wäre, als Faszination aber Bestand hat und haben kann, weil es ab und zu ausprobierbar ist, aber natürlich nie wirklich funktioniert.

Aber man machte es sich zu einfach, wenn man alles auf das ohnehin Schwebende von Ideologie schöbe. Außerdem, dauerhafte Faszinationen brauchen einfach ein fundamentum in re, einen Ansatzpunkt an der Sache selbst. Vielleicht ist die Faszination so alt wie der Ziegel selbst? Das hieße, daß der Ziegel nicht erst im 20. Jahrhundert zur Beute der Ideologen geworden wäre, sondern eine merkwürdige Doppelheit – wie beim Geld, gleichsam ein Geld des Bauens – schon vom Geburtszeitpunkt an besessen hätte ...? Fragt man jedenfalls nach den Wurzeln der archaischen Rationalität, dann fällt auf, daß offenbar ziemlich schnell die uns heute auch geläufigen Querbeziehungen verstanden worden sind: der Ziegelstein als kleinste Einheit zugleich die Maßeinheit der Gesamtplanung, des Seitenmaßes, der Mauerstärke und der Anzahl benötigter Steine. Aber um so zu denken, hat man nicht auf den Ziegelstein gewartet. Die Rationalität, das Denken in Rastern und ihren Einheiten, das Berechnen großer, kompakter Vorhaben durch Addition der kleinsten Einheiten, das beherrschte man schon vorher, anhand von Landvermessung und Abgabenerhebung und -verwaltung, und ohne diese das nötige agrarische Surplus erwirtschaftenden Techniken wären gar nicht erst Städte und mit ihnen eine normierbare Bauwirtschaft entstanden. Das Denken in Rastern ist sogar noch viel älter, es geht in die Altsteinzeit zurück, und Bernal hat sicherlich recht, wenn er es von den frühen Flechtwerken herleitet. Der Ziegelstein ist, anders als die Architekten sich das vorstellen möchten, demnach nicht einmal der Prototyp der Normierung, sondern nur ein besonders dankbarer Zwischenträger.

Da ist also von vornherein ein Spalt zwischen Sache und an ihr, anhand ihrer ausgeübter Rationalität. Dieser Spalt erscheint noch sehr viel deutlicher, wenn man sich klarmacht, daß sich die Entstehung des Ziegels auch ganz anders beschreiben läßt, ohne Rückgriff auf die Rationalisierungslinie, einfach anhand seiner stofflichen, anschaulichen Eigenschaften. Damit geraten wir nicht unversehens auf die reine Stoffebene, sondern nur ein Stockwerk tiefer, und wieder haben wir das klassische Verhältnis von Form und Stoff vor uns. Physiognomisch betrachtet, ist die Form des Ziegelsteins keineswegs durch die mögliche Einstellung in einem Raster gekennzeichnet, sondern durch ihre verteilte Ähnlichkeiten mit den gebrochenen Steinplatten, die man in gebirgigen Gegenden zum Bauen verwendet. Auch die Neigung, diese Steine möglichst gleichförmig zu brechen, ist uralt und war für Rationalisierungsstrategien des Bauens verwendbar: Je genauer gehauen, desto besser war der Stein einerseits einzuberechnen, andererseits zu verbauen, desto lückenloser verschwand er im Mauerverband. Der Form nach ist der Ziegel also die Nachahmung des Natursteinbrockens unter den Verhältnissen steinerner Flußtäler.

Nachahmung macht aber auch den stofflichen Part aus. In dieser Hinsicht ist der Ziegel aus den in den fruchtbaren schlammreichen Flußtäälern gebräuchlichen Techniken herausgewachsen. Der Vorgänger ist da die terre pisée, der gestampfte Lehm, der mit geflochtenem Schilf zu einer Haltbarkeit gebracht wurde, deren Vorge-

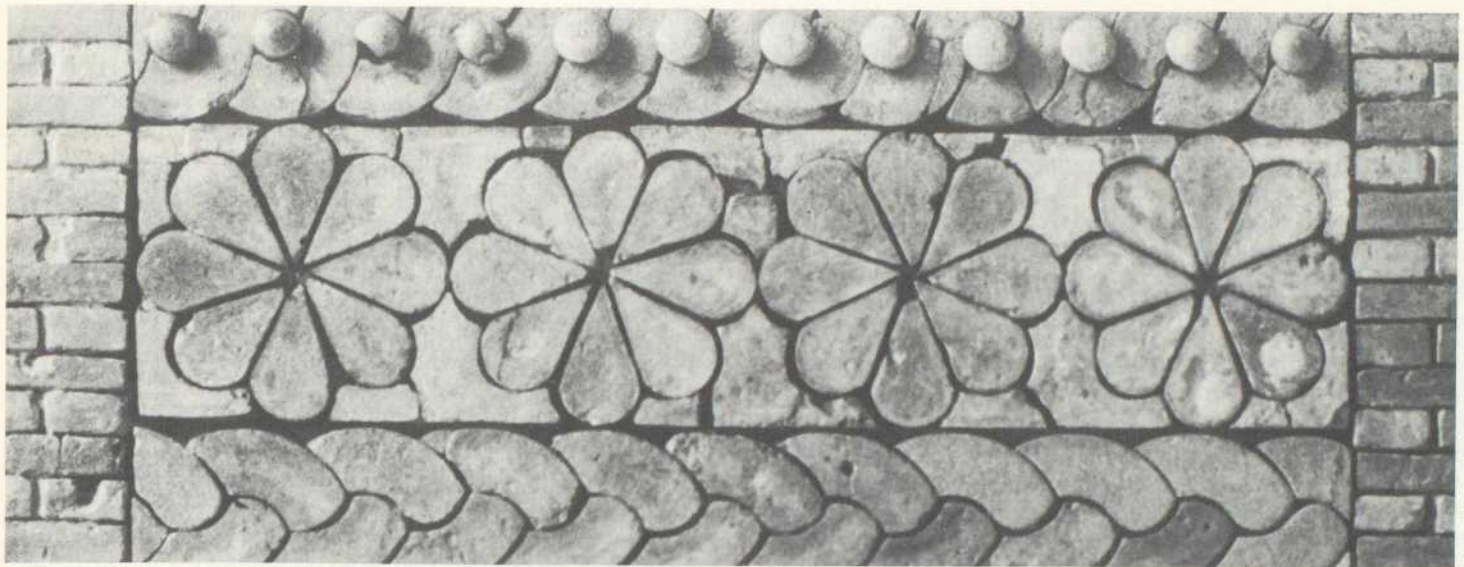


Foto: Serwe / Auslöser

hensweise eher zum Spannbeton hinführt als zum Ziegelmauerwerk. Nicht umsonst hat das sumerische Mauerwerk auch bei Verwendung gebrannter Ziegel immer weiter die Erscheinungsformen der frühen Lehmarchitektur beibehalten. Der Weg von der als Ganzem konzipierten Lehm Massenmauer zum Ziegelverband aus elementierten Einzelstücken wäre eine logische Revolution gewesen – wenn sie nötig gewesen wäre. Aber es gab nicht nur schon die Denkform, es gab auch, viel einfacher, das elementierte Vorbild, den frei in der Landschaft herumliegenden Naturstein. Man fand im Trockenziegel ein einfaches Mittel, solche Steine selber zu produzieren, und als man die Technologie des Brennens auf diesen Größenmaßstab brachte, hatte man auch die Festigkeit des Vorbildes nachgemacht.

Erst hernach senkte sich die bereitstehende Rationalität des Rechnens und Messens über ihn, den ersten Ziegelstein. In dieser Haltung schwebt sie, inzwischen eher nutzlos, über ihm noch heute.

III

In Wahrheit ist die Geschichte des Mauerziegelbaus natürlich doch nicht ganz spurlos am zugrundeliegenden Objekt vorbeigegangen. Die Prägnanz des Einzelstücks, und damit dieses ganze Schweben zwischen summativer Mauermaße und noch identifizierbarem Einzelteil, ist sicherlich historisches Produkt und setzt 5000 Jahre Funktionswandel des gebrannten Steins voraus. Beides mußte – als technische Erfahrung, und erst recht als ästhetische Erfahrung – erst historisch produziert werden. Erst so wird dieser merkwürdige Funktionsweg des Ziegelsteins spannend: von der bloßen Masse, die noch so tat, als sei sie gar nicht aus Ziegeln, sondern noch aus schilfversteiftem Lehm, zur Verkleidung von Betonmassen, die dank ihrer so tun, als seien sie auseinandernehmbar.

Was dazwischen liegt, ist nicht einfach eine Drehpunktfunktion des Ziegels, sondern einige tausend Jahre Mauersteinbaukultur. Die sumerische Mauer ist noch vollständig Masse. Auf die Sichtbarkeit der Fugen, des einzelnen Steins kommt nichts an, die Ziegel füllen bloß die benötigten Volumina aus. Die sind auch noch keineswegs statisch gedacht. Davon überzeugt das höchst ungünstige Verhältnis von Mauerstärken und übrig bleibendem umbauten Raum. Die Umfassungsmauern sind sozusagen vom Lehmabau übernommen und nur mit Ziegeln aufgefüllt worden, ohne direkte Rücksicht auf die Einsparungsmöglichkeiten bzw. die Notwendigkeit einer veränderten statischen Konzeption. Deshalb kam es zwar zur Entdeckung des gemauerten Bogens (die vom gebrannten Ziegel unabhängig war), und zu der des Tonnengewölbes (ebenso in Ägypten). Aber das hatte für die herrschende Bauidee keine Folgen. Was man an großen Räumen baute, überdeckte man mit Holzbalken, weiter als deren Reichweite ging man nicht.

Aus dieser Stumpfheit (bei späteren Prunkbauten auch noch dem Schlaf unter der bunten Decke farbiger Glasurziegel, wie in Babylons Toren und Mauern der Prozessionsstraße) konnte den Ziegel nur eine andere Bauvorstellung hervorholen, die im Orient von der Parthern, im Mittelmeerraum von den Römern entwickelt wurde. Beide kamen zwar zusammen im oströmischen Kuppelbau, der Technik der wechselseitigen Abstützung gemauerter konkaver Schalen. Nur die römische Linie ist aber Teil unserer Erfahrung (schon die oströmisch-byzantinische blieb uns, trotz Strzygowski, bis heute fremd). Der römischen Architektur standen von Anfang an drei Techniken zur Verfügung, der Hausteinaufbau, der Mörtelguß mit Bruchstein, das Ziegelmauerwerk; alle drei hatten auf Dauer ihren Verwendungsort. Der Ziegelbau ist, aus technischen wie ästhetischen Gründen zwangsläufig, zum Zentrum der römischen Architektur geworden. Technisch, weil er es erlaubte, das orientalische Massenmauerwerk umzuwandeln in ein gegliedertes Mauerwerk, das aus den Eigenschaften des Ziegels allererst die statischen Folgerungen zog: Wechsel von tragenden Pfeilerartigen Massen und entlasteten, durch Nischen ausgehöhlten Partien. Nur so waren die monumentalen Innenraumvorstellungen der Kaiserzeit, diese riesigen flavianischen Basiliken und Aulen mit Kreuztonnen oder Kuppeln, technisch und ökonomisch überhaupt zu bewältigen. Ästhetisch, weil der Mauerziegelbau die tragende Masse vorgab, während die Konvention griechischer Tektonik in Hausteinaußen vorgeblendet wurde (die für römisches Empfinden entscheidende Innenräumlichkeit schloß dagegen von Anfang an auch die Architekturglieder in den Ziegelmauerwerkskomplex ein).

Hier war eine Ziegelarchitektur erreicht, in der der Ziegel nicht mehr fremde Formen auffüllte oder ein anderes Material nachahmte. Diese Gebäudemassen aus einem Guß waren aber Ziegelarchitektur sozusagen nur an sich, eine virtuose Ziegelökonomie des monumentalen Bauens. Zur Wirkung kam der Ziegel dabei nicht. Den Individuierungsprozeß brachte erst die lange mittelalterliche Entwicklung, die sich an die germanische Landnahme anschloß. Und keineswegs deshalb, weil die mittelalterliche Architektur Ziegelarchitektur gewesen wäre. Das war sie keinesfalls. Alle entscheidenden Entwicklungen, von Aachen über Cluny, Speyer bis Saint Denis, fanden an Hausteinaufbauten statt. Aber der wesentliche Fortschritt der mittelalterlichen Architektur war ja gerade, sich von der Bindung ans Material zu lösen. Ihr Thema, die Umsetzung der römischen tragenden Gebäudemasse in ein System aufeinanderbauender tragender Glieder, das vom römischen Modell nur die Motive (Bogen und Gewölbe) übernahm, setzte ein Denken in technischen Kraftlinien und Stützfunktionen in die Welt, das sich erstmals von der Bindung an ein bestimmtes Material befreite. So konnte, wenn die produktiven Vorbedingungen erfüllt waren, statt des Hausteinmaterials umstandslos auch der Backstein in das System des spätromanischen und erst recht des gotischen Gliederbaus eingeführt werden.



Daneben aber stellte sich gerade auf der Basis der Abstraktion vom Material eine zweite Ebene her. Bei aller prinzipiellen Akzidenzialität des Materials war der Haustein eben doch das Material jedes erscheinenden Herrschaftszusammenhangs – kein mönchischer Reformeifer, kein königlicher oder kaiserlicher Machtanspruch, der sich nicht in einer erhöhten Qualität oder Neuerungen der Quaderung darstellte. Auf dieser Ebene kann man nicht einfach Hausteinregionen und Backsteinlandschaften unterscheiden wie im alten Orient. Vielmehr fällt auf, daß zum ersten alle Backsteinregionen in Gebieten germanischer Einwanderung liegen: Lombardei, Südfrankreich, Niederlande, Bayern, der gesamte Norden; daß zweitens, nachdem einmal lombardische Wanderarbeiter die alte römische Ziegeltradition in die Ferne gebracht hatten, diese ihre charakteristischen Wege ging, indem der Backsteinbau zum Mittel der häretischen Albigenser wurde, dann, kaum aus Holland Anfang des 12. Jahrhunderts nach Norddeutschland gebracht (Verden, Oldenburg i.H.), von dem gerade gegründeten Prämonstratenserorden (Jericho, Ratzeburg u.a.) verbreitet wurde, dessen Gründer vom Niederrhein kam, um wenig später, gegen die Marmorkleider der Bischofskirchen, in betonter Weise der Mutterkirche eines fasthätischen Bettelordens zu dienen (Assisi); daß schließlich die handeltreibenden Großstädte der Lombardei, Hollands, Ostschwabens und der Hanse es waren, die die Backsteingotik provokativ zu ihrer Sache machten und sie blitzschnell im gesamten Ostseebecken durchsetzten.

Das alles ist nicht besonders zwingend, aber nicht erklärlich ohne eine Wirkung des Wiedererkennens übereinander, so bildet sich immerhin ein deutliches semantisches Feld: die Backsteingotik als die (mit aller Vorsicht) Ausdrucksform von Widerspruch. Je mehr auf dem technischen Level die Materialien austauschbar waren, seriell hergestellt und als Individualcharaktere (Sonderanfertigungen, ornamentierte Stücke) immer nur innerhalb der Gliederungslogik des tragenden Systems auffindbar, desto auffälliger war dieser Einbruch von Materialästhetik, von einer Zeichenhaftigkeit der Materialwahl: des armen, spröden, nichtrhetorischen, nüchternen Materials der Stadtbürger. Weil es gegenüber den Hausteinkathedralen immer auch eine Willensentscheidung war, in Backstein zu bauen, entstand unweigerlich eine Backsteinästhetik, ein früher ästhetischer Bekenntniszwang.

So wundert die gründliche Verdrängung nicht, die im 15. Jahrhundert einsetzte. Die neue Architektur verstand sich als Theater der Formen. Daß diese Formen im Material existieren, wird geleugnet, es sei denn, die Anwendung von behauenen Felsblöcken ist protzender Anteil der Inszenierung selbst. Der Verweigerungscharakter des Backsteins ist da nicht gefragt – erst heute entdecken wir den Reiz der unvollendeten Palastfassaden, wo die Ummantelung nicht zu Ende kam. Der Ziegelstein wird zur bloßen Basis, über der sich der freischwebende, über Materialbindungen bis zur Nichtsichtbarkeit des Materials als Materials erhabene, Formenkanon der Moderne erhebt. Dem beugte sich Bramante, als er von Mailand nach Rom ging (wobei die Konversion von Santa Maria delle Grazie zur Esedra, zum Tempietto!), an der Oberfläche sogar Borromini – allein Guarino Guarinis mathematisch geschulter Backsteinfanatismus wagte es, im Grenzstaat Savoyen/Piedmont Staats- und Wahnsinnsbauten wie den Palazzo Carignano oder den der Akademie zu bauen. Da brach, mitten im strengen Turin, konzentriert der im Mittelalter entwickelte Gegensatz von Abstraktion und Materialeindruck wieder aus, inzwischen zugespitzt zu einer Art coincidentia oppositorum, einem gebauten Spinozismus, in dem die Methode der sich schneidenden Ovale und das wilde Eigenleben des ornamentierten dunklen Backsteins wie füreinander geschaffen scheinen. Es gibt sonst überhaupt nur einen weiteren Fall dieser Art: das Werk J.B. Schlauns in Westfalen. Die in die bürgerliche Moderne weiterführende Linie war das keineswegs.

Sie hat man dagegen im Norden, vor allem in der eleganten Kühle der dänischen Staatsarchitektur von Eigfred und de Thura jenen zwischen Paris und Dresden angesiedelten Rohziegelbauten, die noch heute die Kopenhagener Friedrichstadt kennzeichnen. Der Weg ging von da weiter zum Staatsarchitekten Schinkel, zur Bauakademie. Die Abstraktion der Form, ihre Ferne zu Material und

Technik ist hier auf dem Höhepunkt, und es sind nur die Innenseiten der Form, in denen Platz frei wird für das Wiedererinnern der mittelalterlichen Backsteinwände von Lübeck bis Thorn. Da ist der moderne Begriff des Backsteins endlich erreicht: autonome Form und dekorativer Materialschein. So entsteht die preußische Baukultur der Bauakademie genau aus diesem Ansatz, einer dekorativen Pflege des Backsteins, und des zugehörigen Terrakottaornaments. Es ist, das ist das Entscheidende, eben genau diese abgeleitete Ebene des Erscheinenden, der Stoffwirkung, der Farbigkeit und Textur – alles hoffnungslose Akzidentien der regierenden Form –, auf der nun eine sekundäre Rationalisierung des Ziegelsteins einsetzt, die ihn als kleinste Einheit dann auch wieder – aber als ein bloß ästhetisches Spiel – mit der absoluten Form in Beziehung setzt.

Hierher gehört also die Blankensteinsche Reform des Ziegelbaus: Normierung der Ziegelgrößen (Reichsformat) in metrischen Systemen und der zugehörigen Fugen, und Etablierung eines wiederum mit dem Ziegel arbeitenden Systems der Verblendung, mit aus ästhetischen Gründen abweichenden Größen, um die Dichte der Oberfläche noch zusätzlich über die in der Glätte der Verblendziegel gegebenen zu erhöhen. Das ist die bürokratische Durchorganisierung der klassizistischen Flächenästhetik und ihrer in Preußen aus historisch nationalen Gründen aufgenommenen Romantik des Ziegelmaterials, einschließlich der biedermeierlich draufscheinenden Abendsonne. Mit der klassizistischen Ästhetik ist auch diese Aktualität vorbei, in Backstein zu bauen wird zur persönlichen oder regionalen oder funktionalen Einheit: Fabriken baut man in Backstein, Hamburger (oder Dänen) bauen so, dieser oder jener Architekt ist Ziegelfanatiker. Der Ziegel ist zum Motiv, oder auch zum Erkennungsmerkmal geworden, ein Dialekt.

Hier ist er schon ganz leicht. Wo er als Ornament des Bauens hingehört, tut man ihn hin, sonst gibt es anderes. Die Statik hat sich von Zwängen des Mauerwerks inzwischen gelöst, Stahl und Beton geben vor, die man beliebig ausfachen kann. Die Sichtbarkeit auf besonderen Wunsch, das ist um 1900 des Ziegels Altenteil, trotz Nyrop, Berlage, Schuhmacher, und es bleibt so, trotz de Clerk, Fisker, Müller. Es fehlt nur der allerletzte Schritt: daß überhaupt die Bautradition des gegliederten tragenden Mauerwerks abgebrochen und durch unterschiedliche Zementtechniken ersetzt wird, sei es die Großtafel, das Skelett oder das nach Bunkermanier im Ganzen gegossene Betongehäuse. Da hat kein Ziegel mehr etwas zu suchen – erst wenn diese Bunkerwände von den Menschen entdeckt und widerwillig angeschaut werden, kommt die Ziegelindustrie wieder ins Spiel. Aber der Bedarf hält sich, was die Massen angeht, in Grenzen. Entweder es sind bloße Fliesen, die der Großtafel aufgeklebt werden, oder es sind Riemchen zur Gemütlichkeitssteigerung im Eigenheimbau, oder eine einzige Steinschicht, die die Betonwände der Schulen und neuerdings auch die eklektischen, nur aus Statik- und Dämmwerten bestehenden Außenwandmaterialien des innerstädtischen Wohnungsbaus schonend bedecken und frivol behaupten: Dies ist eine Mauer, was logisch mindestens genauso trickreich ist wie die Umkehrung bei Magritte: ceci n'est pas une pipe. Es ist das Signal einer Mauer, für Leute, die sowieso sich nur an den Signalschichten der Wirklichkeit entlanghangeln und den Gedanken, daß da noch ein tragender Untergrund sei, als Hemmnis der Erlebniszirkulation beiseiteschieben. Der Ziegel ist ein semantisches Wesen geworden, weniger ein Schön- als allererst ein Sichtbarer. Ziegelgeschmückt, rufen die postmodernen Stilzombies uns zu: Wir sind wieder wer.

IV

Die Historisierung des Ziegels wäre ihrerseits falsch, wenn sie das vergessen ließe, was anfangs über die ewige Jugend des Ziegels gesagt wurde. Es gab Leute, die mit dem Ziegel in der Hand an dem Dilemma der Moderne vorbeimarschieren wollten. Dabei konnte es nicht um so ehrgeizige Dinge wie eine neue Ziegelarchitektur gehen, die die statische Konsequenz der römischen oder die maximale Sichtbarkeit der Backsteingotik wieder eingeholt hätte. Für Werner Lindner und die Architekten der Deutschen Arbeitsfront reich-



te es vollkommen aus, die traditionellen Hausformen festzuhalten, gemauerte Tür- und Fensterstürze, geschlemmtes Rohziegelmauerwerk, das alte Ziegeldach usw. Ein Festhalten an der Handwerkslichkeit des Bauens, an Standards von Qualität und Einfachheit.

Diese Position wäre von vornherein zu vergessen, wenn sie nicht in der Anschaulichkeit ihrer Sache einen Verbündeten gehabt hätte. Aus dem Blickwinkel der Staatsarchitektur läßt sich wunderbar die Dialektik von absoluter Form und anschaulichem auffüllendem Material entwickeln, einschließlich des Fortgangs, daß noch die Anschaulichkeit rationalisiert wird. Aber vom Standpunkt des Produktionsprozesses aus ist das auch eine Geschichte der Ausbildung von Qualifikationen, von Fähigkeiten ganzer Maurergenerationen, die dann, in den zwanziger Jahren beginnend, auf dem Müllhaufen der Geschichte landen: aus Rationalisierungsgründen. Für die Perfektion dieser Maurer war der Typisierungsvorgang die Voraussetzung, da er jede Unregelmäßigkeit im Ansatz schon dem Auge verriet. An dieser Perfektion war also nichts altmodisch Handwerkliches, es war moderne Handarbeit, eine Produktionsform, bei der entlang einer rigorosen Ausbildung in die Hände, also in die Menschen, investiert wurde und nicht in die Maschinen. Die perfekten Mauern im Kreuzverband, wo das Auge den Verlauf der Diagonalen nicht von Lage zu Lage, sondern kontinuierlich über ganze Häuserwände zu verfolgen vermag, sind nicht Dokumente der Architektur, sondern eines historisch gewordenen Niveaus der Arbeitskraft, von „guter Arbeit“.

Lindner, Schulte-Frohlinde usw. wollten natürlich nicht die Qualifikationen der Arbeiterklasse festhalten, sondern bloß die alten Dinge, also: die Romantik. Umgekehrt ging es Neufert um die Rationalität des Ziegelsystems, den Ziegel als kleinsten Modul eines traditionellen Maßsystems, das auf seine Weise die neue Architektur vermeiden helfen sollte. Faszination der Rationalität aus überholtem Material. Romantische und technokratische Linie, also: DAF und Speersche Aufbaustäbe, widersprachen sich nicht, so wenig wie sich je im NS Technokratie und Vergangenheitssüchte im Wege standen. Beide Linien liefen außerdem auf ein einziges Ziel hinaus: kriegswichtige Materialien – Stahl und Beton – einzusparen und sich mit den herkömmlichen handwerklichen Techniken zu behelfen, die für die Rüstungsindustrie nicht flottzumachen waren. Hier also hat die Ideologie des zeitlosen Mauerziegels ihren Sitz im Leben gehabt – nur unter diesen Bedingungen des totalen Krieges waren Rationalität und Romantik des Ziegelsteins, Endprodukt der ganzen neuzeitlichen Entwicklungslinie von der Backsteingotik an, noch einmal in der harten ökonomischen Wirklichkeit unterzubringen. Und seitdem nicht mehr.

V

Daß der Mauerziegel zum bloßen Zeichen geworden ist, macht ihn noch ein letztes Mal interessant und beweist, daß es eigentlich für die Gesellschaftsgeschichte des Bauens kaum einen ehrlicheren Zeugen gibt. Er wird zum bloßen Signal seiner eigenen Geschichte, zum Zeichen seiner selbst. Diese Leichtigkeit zeigt gleich mehrerlei. Einmal, daß er aus der Hand des Maurers heraus ist: Er organisiert nicht mehr den Bauvorgang, die Handfertigkeiten, die Kooperation, das Arbeitstempo (im 19. Jahrhundert zählte auch der Lohn nach Steinen), kurz, das konkrete Verhältnis von Arbeitskraft und Gebäude. Das Zumauern von Betonwänden mit Klinkern ist bloße Zusatzleistung, akkurate Anbringung der nach Paketen angelieferten Steinmasse, ohne das alte Verhältnis von Stein und Hand (das Werfen von Hand zu Hand, das Wiegen des Steins in der Hand vor dem Aufsetzen, das Eindrehen, durch Hochwerfen, des Steins in die Position, in der er am besten zu teilen ist) als sozialen Sitz seiner Griffigkeit. Zum anderen ist der Ziegelstein überhaupt aus seinem herkömmlichen Beziehungsfeld herausgefallen, in dem er allererst als Modul tauglich war. Wenn er es war, dann nicht, weil man je in Ziegelsteinen gemessen hätte. Vielmehr, umgekehrt war das Ziegelmaß von einem Körpermaß hergenommen und im Felde des Bauens (in anderen Praxisfeldern gab es anderes) dann allerdings

die sichtbare Repräsentanz des Maßes. Insofern gehörten Maßsystem, Arbeitskörper und Ziegelmaß zusammen. Die Metrisierung des Ziegels brach das Moment des Körpermaßes heraus. Bis 1871 etwa war ein preußischer Ziegel einen preußischen/rheinländischen Fuß lang (31 cm), danach, im Reichsformat, wurde er so berechnet, daß vier Ziegel plus Mörtelfuge einen Meter ergaben. Es ist klar, daß das ein einfaches Berechnungssystem ist, das nicht mehr imstande ist, zwischen Ziegelmaß und Gebäudemaß Proportionsbeziehungen zu stiften. Es fehlt das insgeheim in beiden enthaltene Dritte. Die Aussage, der Ziegel sei die kleinste modulare Einheit eines Rasters, ist von da an im besten Falle eine Tautologie, im Grunde aber eine Fälschung.

Zum dritten ist der Ziegel aus der Mauer heraus. Über Jahrtausende ertrank er sozusagen in ihr, auf je verschiedene, fortschreitend sich abflachende Weisen. Im gotischen Gliederbau waren endlich Stein und tragendes Objekt identisch: es kam auf diesen einzelnen Stein und seine Tragfähigkeit an jeder vom System vorgesehenen Formstelle an, nicht mehr auf unbestimmte oder nur erfahrungsmäßig gehäufte Massen. Danach ging es weiter zu einer Form, der das rechnerisch Nötige an Mauer untergeschoben werden mußte, und in dieser Kontrolliertheit des rechnerisch Nötigen war die gewonnene Individualität des einzelnen Steins aufgehoben. Thema war sie nicht mehr, also mußten die Steine in ihrer Einzelheit auch nicht mehr sichtbar sein, im Gegenteil, sie hätten nur die Sichtbarkeit der Form gestört. Schließlich wird der Ziegel ersetzt zugunsten anderer Materialien, mit denen sich geschwinder die Wände einer architektonischen Form herstellen lassen, und damit ist zugleich die Mauer aus dem Spiel. Die Rückkehr des Ziegels ist die eines Wiedergängers, dem sein Körper abhanden gekommen ist, das Organ, aus dem er kam und in dem er historisch seinen Dienst tat. Jetzt hält ihn nichts mehr, er schwebt sozusagen.

Woher auch nicht. Im Entwurf kommt er nicht mehr vor. Der ist wirklich immateriell geworden. Was im CAD sichtbar wird, als Drahtlinienzeichnung der Räume, ist nur das Sichtbarwerden dessen, was bisher im Kopf als Entwurfsvorgang versteckt war. Die Ziegelverblendung ist, eine Verblendung schon zweiter Potenz, ganz weit weg. Näher dran, vor allem kostenmäßig (CAD ist nicht nur Ästhetik, sondern auch die für jeden ästhetischen Strich gleich mitausgeworfene Kostensumme) ist das konkrete Gehäuse. Das ist die Verblendung erster Potenz, und sie besteht aus Wärmedämmung, Hitzebeständigkeit, Druck- und Schallwerten, verrechnet mit den Kosten. Sie ist Beitrag der Wirklichkeit von außen. Der Entwurf hat mit dem bloßen Raum zu tun, der aus nichts als Gefühl, Wahrnehmung, Ästhetik besteht. Die Bekleidung ist dagegen rauhe Wirklichkeit, Geschäft, Ingenieurbau. Höchstens kann der Entwurf dies überspringen und sich noch eine Haut träumen, die genau so leicht ist wie die Wahrnehmungsluft des räumlichen Entwurfs – eine Farbe, etwas rötlich Erdiges, etwas für die Tastgefühle und die Abendsonne ...

Und wenn man es nicht rechtzeitig merkt, daß das der Traum einer Haut ist, der Wunsch nach einem Zeichen, das auch in der Wirklichkeit so leicht wäre wie die CAD-Räume, ein bloßer Wink der Kolorierung auf dem aus dem Plotter quellenden Papier – dann gibt es eben wieder eine Gebäudewand mehr, die schonungslos mit schweren fabrikneuen Klinkern tapeziert ist. Nichts gegen die Ziegelfabriken. Vielmehr nur: Rechtzeitig merken, aufhören, und auf Ziegel verzichten; oder beherzt die Rohziegelfassaden bauen, auf die man scharf ist. Rückwärts gucken die Ziegel eh. Und was gäbe es zur Zeit schon vorwärts zu sehen?

N.B.: Zum Verhältnis von Hand und Stein (Punkt 5) verdanke ich das Anschauliche einigen berufserfahrenen Bemerkungen von Rainer Graff.

Literatur:

- W. Andrae, Das wiedererstandene Assur, 2. A. München 1977
- J.D. Bernal, Sozialgeschichte der Wissenschaften, deutsch Reinbek 1970, Bd. 1
- O. Frick, K. Knöll, Die Konstruktion von Hochbauten, Leipzig, Berlin 12. A. 1930
- A. Grothe, Der vollkommen Architectus, 2. A. München 1966
- G. Kaschnitz von Weinberg, Römische Kunst Bd. 4, Die Baukunst im Kaiserreich, Reinbek 1963
- W. Lindner, Das Mauerwerk, mit F. Tamms, Berlin 1937
- K. Pfarr, Geschichte der Bauwirtschaft, Essen 1983
- C.L. Wooley, Mit Hacke und Spaten, deutsch Leipzig 1932

$$k = \frac{1}{1/\alpha_i + 1/\lambda + 1/\alpha_e} \quad [\text{W/m}^2 \cdot \text{K}]$$

Klaus Aggen

DICKE MASSIVWÄNDE SIND BESTE ENERGIESPARER

Um einen im Schnee liegenden Stein bildet sich bei Sonneneinstrahlung bald ein schneefreier Raum, da wegen seiner verhältnismäßig geringen Artwärme der Stein in der Sonne bald eine so hohe Temperatur annimmt, daß er den Schnee seiner Umgebung schmilzt. Tibetische Bergbauern nützen die Wärmestrahlungsabsorptionseffekt mit farblich dunklen Steinen, Tierdung und Erdschollen, um ihre tiefgefrorenen Böden auf diesem Dach der Welt in den sehr kurz bemessenen Wachstumszeiten zwischen Saat und Ernte frühzeitiger von wärmerreflektierenden und -dämmenden Schneemassen zu befreien.

Etwa zwei Drittel dieser kostenlosen, energiereichen, kurzwelligen Globalstrahlung wird durch die Atmosphäre der Erde verschluckt oder zurückgeworfen. Die Lufthülle ist aber transparent genug, um menschliches, tierisches und pflanzliches Leben bei ausreichender Strahlungswärme in verschiedenen klimatischen Regionen und Behausungen zu ermöglichen. Verfehlte hochgedämmte, immaterielle Gespinst- oder Schaumkonstruktionen (mit einem Luftporen-Volumen bis zu 98%) können jedoch von dieser kostenlos angebotenen Wärme mangels Masse fast nichts aufnehmen und speichern.

Wenn es bauphysikalisch darüber hinaus nur möglich wäre, würden manche im Industriesolde stehende „Polystyrol-Wissenschaftler“ vermutlich noch per Gesetzgebung sämtliche temperierte Baustoffe gänzlich, wie z. B. die jeweilige bei Nacht sonnenabgewandte, strahlungsabgeschirmte Seite einer Erdkugelhälfte, ausperren wollen. Planeten haben aber gottlob die Fähigkeit, durch Rotation und durch Wanderungen ihre Lage, somit sämtliche Oberflächeanteile immer wieder in Perioden zum lichtstrahlenden, wärmespendenden Zentralkörper unseres Sonnensystems, zur Sonne hinzuwenden. Isolierwandkonstruktionen, wie hochporige „Pappdeckelbauweisen“ als auch Kombinationen von leichten und schweren Bauteilkonstruktionen sind aber ortsgebunden, unverrückbar, irreparabel!

Trifft Solarstrahlung auf die Oberflächen (nicht transparenter) dämmstofffreier Materie von fester (und flüssiger) Substanz, auf Kontinente (Meere) und auf massive Behausungen, so wird sie in langwellige Wärme(strahlung) umgewandelt, welche die Erde (darauf die Erdlufthülle) aufheizt und folglich mit jedem höheren Strahlungswärmegrad (z. B. von minus 7°C auf minus 6°C) der äußeren Schichten dicker Außenwände (monolithischer und beheizter Bausubstanz) die Wärmedifferenz von Innen- und Außenwandoberflächentemperaturen bzw. die meist vorhandenen Wärmeabflüsse nach draußen insgesamt mindert. Außenwände sollten deshalb durch ihre Dicke bereits dämmen, jedoch - wie früher üblich - wieder, zusätzlich durch ihre Gewichtsmassen von geringer Artwärme beidseitig(!) für (Global-)Strahlung aufnahmefähig, somit kostenlos(!) aufheizbar sein. „Vollwärmeschutzsysteme“ sperren dieses „Himmels Geschenk“ aus.

Seit Mitte Oktober 1983 kann das jeder offiziell in einem Kurzbericht einer durch die Ziegelindustrie quasi „erzwungenen“ Energieverbrauchsanalyse und -gegenüberstellung von monolithischen und dämmporigen Bauweisen („im Freien“) nachlesen. Dieser Kurzbericht, dessen Veröffentlichung um mehr als ein Jahr noch verzögert wurde, kommt einem „Eingeständnis“ des Fraunhofer Instituts gleich, jahrzehntelang bezüglich hochporiger Außenwände völlig falsche, schätzungsweise weit mehr als 300% (eventuell bis 600%) zu hohe Energie-Einsparwerte über das Informationszentrum Raum und Bau bzw. durch Publikationen an die Bauindustrie geliefert zu haben. Aus diesem Bericht ein Beispiel:

Ein Gebäude mit einem auf einer Außenwand 23 (!) cm starken applizierten Dämmstoff und einem gesamten „Energie-Weltmeister-k-(Dämm)Wert“ (gebräuchlicher Werbeslogan z. B. der Firma

„Isorast“, welche „rückenschmerzenfreie“ Bausteine aus dem „BASF-Produkt „Styropor“ liefert), also mit einem, lesen Sie bitte genau: Wärmedurchgangskoeffizienten von nur 0,16 W/m²K hat einen wesentlich höheren (!) Heizenergieverbrauch als z. B. Lochziegelmauerwerk mit einem dreifach „schlechteren“ k-Dämmwert von nur 0,46 W/m²K und das auch noch während einer kalten und strahlungsarmen Meßperiode im „Eismond“ Januar 1983! Aus dieser bisher verbürgten, jedoch absolut unwahren k-Wertangabendifferenz formt doch nun nach wie vor jeder Energiefachmann den „Weichmacher“ seiner Klienten zum „Vollwärmeschutz“, die geringe Lebensdauer und -qualität dieser Isolierwandkonstruktionen außer acht lassend, indem er aufgrund dieses nach gesetzlichen Berechnungsvorschriften ermittelten „besseren“ k-Wertes um 0,30 W/m²K einen ca. 70% geringeren Wärmeverlust am betreffend isolierten Bauteil und auch noch einen um etwa 4,5 Liter geringeren Heizölbedarf pro m² Außenfläche und pro Heizperiode „errechnet“.

Man muß sich fragen, wie lange noch - von den Gasbeton-Schaumstein-Produzenten ganz zu schweigen - die 32 marktbeherrschenden „Poroton“-Großhersteller den Kunststoff Polystyrol in den baubiologisch so wertvollen, gesunden Ton bzw. Lehm kügelförmig „hineinpusten“ wollen, um einen verfehlten Dämmstoff, das Monoprodukt „Poroton T“ (das T steht für Tempo) vorwiegend mit kavernenartigen Hohlräumen anstatt mit gut austrocknenden haarröhrchenförmigen Poren (Kapillaren) daraus zu erstellen.

Die Strategie der Poroton-Geschäftsführung und des Werberates sollte jedoch bald aufgegeben werden, aufgrund falscher Normen vorerst noch weiterhin aus material- und (bezüglich der Produktion) heizenergiesparenden sowie aus gewichtstechnischen Gründen auf gerade noch von Hand tragbaren, möglichst großformatig zu vermauernde „Dämmstoffe“ zum energiewirtschaftlichen Nachteil der angehenden Bauherren und auch zu Lasten der konkurrierenden kleinen Vollziegelbäcker zu setzen, ihren „Tante-Emma-Laden“ doch nun endlich zu schließen, um dann eventuell die raren, wertvollen Tongruben zu übernehmen. Bekanntlich sind 36,5 cm starke Außenwände wegen vielfältiger obengenannter Eigenschaften aus (leider nur in kleineren Größen, z. B. 240/115/71 bzw. 240/115/113 mm lieferbaren) Vollziegeln (z. B. 1600 kg/m³) die braven Energiesparer und vor allem gegenüber porosierten Ziegeln gesundheitlich zweifelsfrei vollends unentbehrlich.

Die phantastischen Labor-Wärmedämmwerte des „Wärmeschutzes nach DIN 4108“ sind nur auf trockene Werte bezogen, (poröses) Baumaterial weist jedoch nach Durchfeuchtung kaum noch eine ausreichende Wärmedämmung auf und hat nichts mit den vorgeschriebenen Wärmebedarfsberechnungen zur Baueingabe gemein, zu der nur die Rechenwerte für trockene Stoffe eingesetzt werden dürfen(!), deren optimale labortheoretischen Werte infolge Durchnässung nach dem Einbau überhaupt nichts mehr mit der Wirklichkeit nach Beginn des Wasserhaushaltes im Wandgefüge auch nur vergleichsweise zu tun haben. Des weiteren spielt neben den rechnerischen Wärmespeicher- und Dämmwerten der Baustoffe vor allem auch die Unempfindlichkeit gegenüber Wasser, Dampf und äußeren Krafteinwirkungen eine Rolle, beispielsweise die der Vollziegel oder des Holzes im Vergleich zu jener von Dämmstoffen.

Hinzuzufügen ist, daß der von der jeweiligen Meteorfeuchte (der Luft) abhängige hygroskopische Wasserhaushalt beim Ziegel im Gegensatz zu andern, noch so gepriesenen modernen Baustoffen wie Kalksandstein, Bims-, Gas-, Bläh- und Normalbeton verschwindend gering ist, daß des weiteren dem Vollziegel (nicht dem Klinkerstein) ebenfalls gegenüber fast allen Betonarten ein niedriger

$$k = \frac{1}{1/\alpha_i + 1/\lambda + 1/\alpha_e} \quad [\text{W/m}^2 \cdot \text{K}]$$

Dampfdiffusionswiderstand und vor allem ein gutes kapillares Feuchtetransportvermögen (winters nach außen) bescheinigt werden und daß der Ziegelstein somit rascher austrocknet und wärmeabstrahlt als andere hochgelobte Mauersteine, die durch Dampfdiffusion und Schlagregen das Wasser überwiegend schneller aufnehmen, als sie es wieder abgeben können. Die Desorption ist z. B. beim Ziegel ca. zehnmal so groß wie bei Kalksandstein.

Eine gute Kapillarfähigkeit der Mauersteine, des Fugenmörtels (möglichst Kalkputz und ohne chemische Dichtungsmittelzusätze) und der Anstriche ist zwecks Abtransport der Baufeuchtigkeit oder des Wasserdampfkondensats somit zum Trocknen sowohl des gesamten Bauteilquerschnitts der Umfassungswände als auch der Raumluft auf das erträgliche Maß von 40-65% relativer Feuchtigkeit gesundheitlich notwendig, welches bei Verwendung moderner dampfdichter Baustoffe, Folien und heutiger Isolierwandkonstruktionen nur noch über die Fensterlüftung mit den üblichen schnellen Heizenergieverlusten unter Ausschaltung irgendwelcher Wärmespeicherkapazitäten in den Außenwänden möglich ist. Mag auch die Raumluftverbesserung aufgrund des Gasaustausches zwischen innen und außen durch dieses „Atmen“ der Ziegelwände zwar mengenmäßig nur sehr geringfügig sein, von erheblicher „baubiologischer“ Relevanz ist jedoch die qualitative Regeneration der Raumluft, in dem die Ziegelaußenwände auf ihren innenliegenden Oberflächen (die zumeist kühler als die Raumluft sind), die sich darauf absetzenden Ausdünstungen der Bewohner, Krankheitskeime, Transpirationen aus der Haut oder anderen „Poren“ von Mensch, Tier und Pflanze, Bakterien und Schimmelpilzporen eben durch ein Dampfdiffusions- und durch ein kapillares Feuchtetransportvermögen dieses Baustoffes durch die Außenwand hindurch nach außen transportieren und die krankmachenden Bakterien usw. durch die Kalkstoffe des Mörtels und des Farbanstrichs desinfizieren, die ansonsten mit trockenem Staub in den beheizten Räumen herumwirbeln würden.

Isolierwandkonstruktionen sind – ob außen, innen oder im Kern des Wandaufbaus isoliert – bis heute ungelöste Klimahüllen, die stets wieder zu sichtbaren und vor allem auch zu unsichtbaren Feuchteschäden und zu den damit auch bedingten nicht erkennbaren Energieverlusten führen. Ausreichend dicke Massivwände mit gleichartigem Aufbau kennen diese Probleme kaum und sind dagegen die braven Energiesparer!

Die gesetzgeberischen Dämmvorschriften des Wärmebedarfs und der Dampfdiffusion stimmen eben nicht mit den gegebenen Naturwissenschaften überein. Und ist denn diese Flut einseitiger Dämmwerbung nicht brutal genug, um jede Wahrheit über die wirklichen Jahres-Wärmebilanzverluste so „absaufen“ zu lassen? Ist es nicht ein Unding, daß nach Inkrafttreten der neuen Wärmeschutzverordnung zum 1. Januar 1984 Hausbesitzer massiver Baustoffen z. B. bei einem Umbau sogar per Gesetzgebung „verdonnert“ werden, Geld für zusätzliche Wärmedämmung, zum vermeintlichen Isolierwunder auszugeben, um nach dieser sanierungsbedürftigen Fehlinvestition nun doch mehr Energiekosten zu verbrauchen(?), weil ihre alten massiven, speicherfähigen ungedämmten Bauten sowohl im Energieverbrauch als auch in der Wohn- und Nutzungsqualität allem anderen gegenüber „haushoch“ überlegen sind? Denn bekanntlich kann eine Isolier-Thermosflasche nicht nur den Kaffee heißhalten, sondern auch das Auftauen von Eiswürfeln verhindern, so daß viele „verisolierete“ Bauherren noch im Juni heizen müssen!

Da obendrein Isolierstoffe, wie zumindest UF-Schäume, als gesundheitsschädlich und Mineralfasern (Glaswolle, Schlackenwolle und Gesteinswolle) als krebserregend wegen ihrer lungen-gängigen Faserform eingestuft werden müssen sage ich hiermit ein Ende der bisherigen Leichtbauweisen zumindest für Wohnbauten, eine Nemesis für Isolierwandkonstruktionen voraus. Man wird in der Bundesrepublik Deutschland allenfalls noch Personenkraftwagen, Raumschiffe o. ä. aus gewichtstechnischen Gründen gegen Kälte und Wärme isolieren.

Wohnhauswände jedoch wird man wieder dicker, massiv und ohne Dämmung, dampfdiffusionsfähig ohne Dampfsperren und somit wieder natürlich und gesund bauen.

Literaturempfehlungen

- Bossert, P.: Mit verbundenen Augen auf dem falschen Dampfer. „Baseler Zeitung“, Montag 1. September 1980. Eichtigster Denkanstoß moderner Baustoffkunde.
- Aggen, K.: Energieverlust durch Isolierung, Wärmespeicherfähigkeit und Feuchteverhalten sind entscheidend. „Süddeutsche Zeitung“ – Forschung, Wissenschaft, Technik – vom 5. November 1981, BHW – Wohnen im eigenen Heim, 1/1984, Seiten 70, 72.
- Künzel, H.: Dämmung ist wichtiger als Speicherung. Leserbriefe an die „Süddeutsche Zeitung“ vom 26. November und 12. Dezember 1981.
- Aggen, K.: Die natürliche Globalstrahlungswärme abgeschirmt. „Süddeutsche Zeitung“ vom 4. Februar 1982.
- Aggen, K.: Zur Diskussion gestellt: Moderne Isolierwandkonstruktionen verschleudern Energie (!). „Deutsches Architektenblatt“, 11/1981, Seiten 1621-1722. „Bauwelt“ (Bertelsmann Fachzeitschriften), Nr. 38/1981. „Wohnung und Gesundheit“, 12/1981, 13/1982. „Der Umweltschutz“, 4/1982, u. a.
- Deutsche Rockwool GmbH G + H, GG und Rheinhold + Mahla GmbH. Gegendarstellung Aggen, K.: Gegenkommentar und Nachtrag zum Artikel: Moderne Isolierwandkonstruktionen ... (!). „Deutsches Architektenblatt“, 3/1982, Seiten 371-375, 384.
- Wiemann, H. H.: Bau- und Wohnforschung – Modernisierungshandbuch für Architekten, Schriftenreihe des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Nr. 0.4.064.
- Wiemann, H. H.; Varsek, Z.: Energieeinsparung wie sie ein Planer praktiziert – dargestellt am Beispiel einer Schule in Bruchsal, 20. Jahressgabe der Deutschen Wirtschaft – rationeller bauen –, Februar 1983.
- Aggen, K.: Moderne Isolierwandkonstruktionen ... (III). „Der Umweltschutz“, 2/1983, Seiten 24-30. „Wohnung und Gesundheit“, 18/1983, 10/1983, 22/1984. „Deutsches Architektenblatt“, 1/1984, Seiten 53-55. „Deutsche Bauzeitschrift“ (Bertelsmann Fachzeitschrift), 3/1984, Seiten 359-365.
- Aggen, K.: Nochmals Behauptungen und Meinungen anstelle wissenschaftlicher Beweisführung. a) Bundesbaublatt, 5/1983; b) „Bau-Trichter“, 8/1983; c) „Wohnung und Gesundheit“, 20/1983.
- Künzel, H.; Werner, H. (FHG): Untersuchung über den effektiven Wärmeschutz verschiedener Ziegelwandkonstruktionen, Kurzbericht.
- Urteil OLG Hamm vom 23. Juni 1981 (Urteil 21 U 225/80).
- Gertis, K.: Tauwasserbildung in Außenwändecken. „Deutsches Architektenblatt“, 10/1983.
- Bossert, P.: Neuigkeiten über Feuchte und Wärme im Fassadenmauerwerk, Referat vom 19. Mai 1982, Rom.
- Bossert, P.: Wärmehaushalt und Mauerwerk, db 9/1982
- Swyter, H. H.: THERMIA-Ergebnis: k-Wert sagt wenig über den Energieverbrauch. „ZIEGEL AKTUELL“.
- Aggen, K.: Offener Brief an den Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. „deutsche bauzeitung“ db, 3/1984.
- Gertis, K.: vereiteln Wärmebrücken den Wärmeschutz hochgedämmter Konstruktionen? „Allgemeine Bauzeitung“ ABZ, 3/1984.
- Künzel, H.; Werner, H.: Wärmebrücken und Wärmeschutz, ABZ, 9/1984.
- Aggen, K.: Nochmals: Wärmebrücken und Wärmeschutz, ABZ, 14/1984.
- Werner, H.; Aggen, K.: Pro und Kontra – Diskussion – „SCHÖNER WOHNEN“, Juni 1984.
- Gertis, K.: Das hochgedämmte massive Haus – Sonderdruck aus Bundesbaublatt 3/ und 4/1983.
- Hauser, G.: Vergleich des jährlichen Wärme- und Energieverbrauchs in Leicht- und Schwerbauweise, Sonderdruck aus BBauBl. 2/1984.
- Hauser, G.: Heizenergieverbrauch und sommerlicher Wärmeschutz bei leichten Bauteilen. „Deutsches Architektenblatt“, 3/1984.
- Donath, D.: Architekt gegen „idiotischen Dämmwahn“, „Stuttgarter Zeitung“, 8. März 1984, Seite 7.
- Aggen, K.: Verfehlte Wärmelehre. „Baugewerbe“, Nr. 16/30, August 1984, S. 28-30.
- Aggen, K.: Verschleudern moderne Isolierwandkonstruktionen Energie? „Sonnenergie“, Nr. 4/ August 1984, Seiten 32, 33.
- Berger, D.: Heizen wir richtig? „BUNTE“, Nr. 50/1984.
- Aggen, K.: Moderne Isolierwandkonstruktionen „Wohnung und Gesundheit“, 26. Oktober 1984, Seiten 13-16; „Deutsches Architektenblatt“, 1/1985, Seiten 126-128
- Aggen, K.: Das dämmstofffreie massive Haus. „Wohnung und Gesundheit“, Nr. 29/ April 1985, Seiten 5-8 und Nr. 30/ Juni 1985.
- Weiner, M.: Folgen falscher Wärmedämmung. „Süddeutsche Zeitung“ – Forschung, Wissenschaft, Technik – vom 7. März 1985, Seite 36.
- Aggen, K.: „Strahlungswärme und wie man sie erhält“, „Süddeutsche Zeitung“ vom 25. März 1985, Seite 10.
- Ehm, H.: Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau: Auf die Wärmespeicherfähigkeit kommt es an. „Süddeutsche Zeitung“ vom 12. April 1985, Seite 36.
- Aggen, K.: Mit Politik gegen kostenlose Himmelsgaben. „Süddeutsche Zeitung“ vom 20/21. April 1985, Seite VII.

Textauszüge aus: Deutsches Architektenblatt 10, 1. Oktober 1985 und DBZ, März 1984

Klaus Aggen, Dipl.-Ing. (FH + TU), Baubiologe, baut eine Interessensgemeinschaft „k-Wert-Geschädigter“ auf. Weitere Informationen: Klaus Aggen, Moosalbstraße 19, 7500 Karlsruhe-Rüppur, (0721) 386828



Maria Feldhaus, Büro für ökologische Bau- und Umweltplanung

UMWELTVERTRÄGLICHKEIT VON STEINEN

Schadstoffemissionen aus Spanplatten, Holzschutzmitteln, Lacken, Dämmstoffen – das ist uns mittlerweile nichts Neues mehr. Aber wie sieht es mit Mauersteinen aus? Sind diese unbedenklich oder gibt es bei der Herstellung oder im eingebauten Zustand Bedenken in Bezug auf Umwelt- und gesundheitliche Belastungen? Stimmt es, daß Ziegelsteine eine starke Strahlenbelastung in der Wohnung bewirken können? Dieser Beitrag untersucht die Mauersteine auf ihre Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit hin und gibt Anhalte für die Einschätzung eines möglichen Strahlenrisikos.

NATURSTEINE

Natursteine können entsprechend ihrer Entstehungsart oder Dichte sehr unterschiedliche bauphysikalische Eigenschaften aufweisen. Dichtes Gestein wie Granit, Basalt und Marmor besitzt schlechte Wärmedämmeigenschaften und geringe Dampfdiffusionsfähigkeit, dagegen jedoch gutes Wärmespeichervermögen. Poriges Gestein wie z. B. Bims, Sandstein hat demgegenüber ein wesentlich besseres Wärmedämmverhalten und erhöhte Dampfdurchlässigkeit, jedoch auch ein schlechteres Wärmespeichervermögen. Bei Natursteinen vulkanischen Ursprungs (Erstarrungsgesteine), zu denen Granit, Bims, Tuff und Basalt zählen, ist mit erhöhter Strahlenbelastung zu rechnen. Dagegen weisen Gesteine wie Schiefer, Kalkstein, Marmor, Sandstein in der Regel keine Radioaktivität auf. Auf die großflächige Verwendung von vulkanischen Gesteinen sollte man aus Gründen des Strahlenschutzes verzichten.

KÜNSTLICHE STEINE

Lehmsteine

Lehm ist ein Gemisch aus Ton, Schluff, Sand und gegebenenfalls Kies. Zur Herstellung von Lehmziegeln wird der Lehm mit Wasser und evtl. mit Zuschlägen wie gehäckseltes Stroh oder Sägespäne vermengt, in Formen gepreßt und an der Luft getrocknet. Ein Lehmstein hat gute bauphysikalische Eigenschaften, da er wärmespeichernd und je nach Zuschlag auch wärmedämmend sein kann sowie über eine hohe Wasserdampfdurchlässigkeit verfügt. Allerdings müssen Lehmsteine vor direkter Durchfeuchtung geschützt werden, da sie nicht wasserfest sind. Lehmsteine geben keine Schadstoffe ab und zeichnen sich bei manueller Arbeitsweise durch einen geringen Energieaufwand bei der Herstellung aus.

GEBRANNTEN STEINE

Ziegel

Nach den Lehmsteinen sind die Ziegel die ältesten künstlich hergestellten Steine. Die Römer, die über ausgezeichnete Fertigkeiten in der Kunst des Ziegelbrennens verfügten, brachten diese Fertigungsweise mit nach Deutschland. Ziegel werden in Ton, teilweise mit Lehm, Sand und Schamottzuschlägen geformt und bei Temperaturen von 800°C - 1000°C gebrannt. Ziegel sind wärmespeichernd und dampfdurchlässig. Aus ökologischer Sicht ist zu bedenken, daß ihre Herstellung, verglichen beispielsweise mit einem Kalksandstein, energieaufwendiger ist. In gewissem Maße ist bei ihnen mit einer erhöhten Strahlenbelastung zu rechnen, doch sollte dieses Risiko nicht überbewertet werden. Messungen haben ergeben, daß bei lediglich 2% der gemessenen Ziegel (bei 109 Proben) die Strahlungsintensität die vom Bauinnenministerium vorgeschlagenen Grenzwerte für die Radioaktivität von Baustoffen überschreitet.

Lehm und Ton, Ausgangsstoffe für Ziegel sind keine homogenen Stoffe. Ihre Zusammensetzung kann je nachdem, wo sie gewonnen werden, sehr unterschiedlich sein. Daher ist es auch möglich, daß vereinzelt die Strahlenbelastung höher liegt, auch wenn sie im Durchschnitt als gering anzusehen ist.

Klinker

Klinker werden aus den gleichen Baustoffen wie Ziegel hergestellt, nur daß sie bei höheren Temperaturen gebrannt werden. Die Brenntemperatur von 1.200°C bis 1.300°C bewirkt das Schmelzen der Oberfläche des Steins (Sinterung), wodurch eine hohe Wasserdampfdichtigkeit erreicht wird. In ökologischer und gesundheitlicher Hinsicht ist der Klinker dem Ziegel etwa gleichzustellen. Auf Grund seiner bauphysikalischen Eigenschaften sollte er nur für hinterlüftete Fassaden eingesetzt werden.

Porosierte Leichtziegel

Porosierte Leichtziegel, unter dem Markennamen Poroton, bzw. Unipor bekannt, werden wegen ihrer wärmedämmenden Eigenschaften immer häufiger verwendet. Die Eigenschaften erhalten sie durch Zusätze, die während des Ziegelbrandes verbrennen und so Luftporen bilden. Als porenbildende Zusätze werden bei Poroton Polystyrol-Kügelchen (Styropor) und in einigen Fällen auch Sägemehl verwendet. Unipor-Ziegel dagegen werden ausschließlich unter Zusatz von Sägemehl und gegebenenfalls auch Torf hergestellt. Ob fertige Ziegel noch gesundheitsschädigende Rückstände aus der Polystyrolverbrennung enthalten, ist bisher nicht erwiesen. Doch sollte man bedenken, daß sowohl bei der Herstellung von Polystyrol als auch bei seiner Verbrennung giftige Gase wie Styrol und Benzol an die Umwelt abgegeben werden. Während Styrol zu den mäßig giftigen Stoffen zählt, gehört das vor allem während der Polystyrol-Herstellung freiwerdende Benzol zu den eindeutig krebserregenden und erbgutschädigenden Stoffen. Benzol, das auch über die unverletzte Haut in den Körper gelangen kann, kann auch bei schwachen Konzentrationen Schwindel und Kopfschmerz hervorrufen, bei starker Konzentration stellen sich Krämpfe, Bewußtlosigkeit oder sogar der Tod ein. Auch Leukämie und Knochenmarksschädigungen sind durch Benzol möglich. Aus den oben genannten Gründen sind Leichtziegel, die unter Verwendung von Polystyrol hergestellt werden, nicht zu empfehlen.

GEBUNDENE STEINE

Kalksandsteine werden aus Kalk und Sand bei Temperaturen von 200 - 300°C unter Dampfdruck hergestellt. Diese Steine weisen eine hohe Dichte auf und sind daher gut zur Wärmespeicherung, jedoch schlecht zur Wärmedämmung geeignet. Der Wasserdampfdurchlaßwiderstand ist vergleichsweise höher als bei Ziegeln. Da der Energieverbrauch bei der Herstellung von KS-Steinen etwas geringer ist als bei Ziegeln, stehen sie aus ökologischer Sicht diesen nicht nach. Eine Gesundheitsbelastung geht von Kalksandsteinen nicht aus, die mögliche Strahlenbelastung ist ausgesprochen gering.

Leichtbetonsteine werden unter Verwendung von hydraulischen Bindemitteln (Kalk oder Zement) und porösen Zuschlägen bzw. porenbildenden Zusätzen gefertigt. Mit Leichtbetonsteinen lassen sich gute Wärmedämmwerte erreichen.

DIE BINDEMittel KALK UND ZEMENT

Baukalk besteht zur Hauptsache aus den Oxiden von Calcium, Silicium und einigen Metallen und enthält in geringen Mengen Chrom-, Kobalt- und Nickelverbindungen. Er wird in der Regel aus Kalksteinen hergestellt (durch Brennen bei Temperaturen von 800 - 1400°C). Zement wird aus einer Mischung von Kalk und Ton hergestellt, die bei 1400 - 1500°C (bis zur Sinterung) gebrannt und anschließend gemahlen wird. Der häufig verwendete Portlandzement besitzt einen hohen Kalkanteil. Eisenportlandzement enthält bis zu 35% Hochofenschlacke, Hochofenzement bis zu 80% und Sulfat-Hüttenzement mindestens 75% Hochofenschlacke. Traßzement wird 20 - 40% Traß zugesetzt.



Strahlenbelastung aus Baustoffen

Radioaktive Belastung aus Baustoffen erfolgt

1. durch Gammastrahlung und 2. durch Abgabe radioaktiver Gase (Radon, Thorium). Radioaktive Gase (Zerfallsprodukte aus Radon) gelangen durch die Atmung in den Körper. Radioaktive Baustoffe können dazu führen, daß die Radonkonzentration in Häusern gegenüber der Außenluft um ein vielfaches ansteigt, was die Ursache für einen Teil der Lungenkreberkrankungen ist.^{1,2)}

Jedoch besteht keine eindeutige Beziehung zwischen verwendetem Baumaterial und der zu erwartenden Radioaktivität in Innenräumen. Dafür gibt es im wesentlichen drei Gründe:

1. Die gemessenen Werte der Radioaktivität von ein und demselben Stoff können sehr unterschiedlich sein. Das liegt daran, daß die chemische Zusammensetzung und damit der Gehalt der radioaktiven Substanzen bei gleichem Baumaterial sehr verschieden sein kann.

2. Neben den Materialien spielt die Bauweise der Häuser eine entscheidende Rolle. So hat man zum Beispiel in alten Fachwerkhäusern mit vergleichsweise schwach radioaktiven Baustoffkombinationen wie Lehm/Holz und Naturstein relativ hohe Radonkonzentrationen festgestellt. Der Grund liegt in der Bauweise dieser Häuser. Die oft nur mit gestampften Böden ohne Betonbodenplatte ausgestatteten Keller ermöglichen im Haus eine Anreicherung von Radon aus dem Erdreich (terrestrische Strahlung, Vgl 83 ARCH+, S. 75-81).

3. Der Haupteinfluß auf die Radonkonzentration sind die Lebens- und Lüftungsgewohnheiten der Bewohner. Die Radonkonzentration steigt nämlich mit sinkender Luftaustauschrate sehr stark an. Dichte Wände können so bei gleichzeitigem Verzicht auf regelmäßiges Lüften zu einer bedeutenden Strahlenbelastung der Bewohner durch Radon führen. Messungen haben ergeben, daß in ca. 0,5% der bundesdeutschen Wohnungen die Radonkonzentration über dem von der internationalen Strahlenschutzkommission empfohlenen Höchstwerte für Wohnhäuser liegt.³⁾

Grobe Anhaltspunkte für die Belastung aus verschiedenen Baumaterialien liefert die folgende Tabelle. Die rechte Spalte gibt die prozentuale Anzahl der untersuchten Baustoffproben an, die den vom Bundesinnenministerium vorgeschlagenen Grenzwert für die Radioaktivität von Baustoffen überschreitet. Auf die Baustoffe, bei denen ein hoher Anteil der Proben eine über dem Grenzwert liegende Radioaktivität aufweist, sollte man also entweder verzichten oder vor der Verwendung eine Messung der Radioaktivität vornehmen lassen. Denn wegen der starken Schwankungen der Radioaktivität des Baustoffs - je nach seiner Herkunft - kann es durchaus sein, daß man zum Beispiel einen Granitstein bekommen kann, dessen Radioaktivität unter dem Grenzwert liegt, obwohl 25% der vom Bundesinnenministerium untersuchten Granitsteine über dem Grenzwert lagen. Ein genaues Bild über die tatsächliche Situation in einer bestimmten Wohnung läßt sich nur durch eine Messung gewinnen. Anzumerken ist, daß ein bundeseinheitlicher Grenzwert der im Einzelfall insgesamt vorhandenen Belastung kaum gerecht wird. Berücksichtigt werden müßte beispielsweise die im Bundesgebiet stark variierende terrestrische Strahlung im Freien, die etwa im Saarland doppelt so hoch ist wie in Bremen.^{4,5)}

Verglichen mit Kalk ist Zement energieaufwendiger in der Herstellung. Bei beiden Herstellungsverfahren treten Staubemissionen auf, die allerdings in den letzten Jahren verringert werden konnten. Die Gefahr erhöhter Strahlenbelastung besteht bei Verwendung von hochofenschlackenhaltigen Zementen (Eisenportlandzement, Hochofenzement, Sulfat-Hüttenzement) sowie bei Traßhaltigen Kalken und Zementen.

Bimsbetonsteine enthalten als poröse Zuschläge entweder Naturbims und Schaumlava oder Hüttenbims (Hüttensteine). Naturbims, ein vulkanisches Gestein, wird in landschaftszerstörender Weise im Tagebau gewonnen. Hüttenbims besteht aus granulierter Hochofenschlacke. Bei beiden Bimsarten muß mit starker Strahlenbelastung gerechnet werden.

Gasbetonsteine (z. B. Yton, Hebel) enthalten Kalk oder Zement als Bindemittel, Sand und Aluminium (als Luftporenbildner). Aluminiumpulver ist in seiner Herstellung äußerst energieaufwendig und umweltschädigend, aus diesem Grunde können wir eine Verwendung von Gasbetonsteinen nicht empfehlen. Vor den 70er Jahren wurde in der BRD stark radioaktive Hochofenschlacke als wichtiger Bestandteil von Gasbetonsteinen verwendet. Daher ist in Häusern, die vor dieser Zeit mit Gasbetonsteinen errichtet wurden, mit erhöhter Strahlenbelastung zu rechnen. Erst im Laufe der 70er Jahre stellten sich die Hersteller in der Bundesrepublik von Schlacke auf Sand um.

Blähtonsteine enthalten wie die anderen Leichtbetonsteine auch Kalk oder Zement als Bindemittel. Als poröser Zuschlag wird Blähton hinzugegeben. Zur Herstellung von Blähton wird Ton im Drehofen ohne chemische Zusätze bei Temperaturen um 1200°C gebrannt. Es entstehen feinporige, in sich abgeschlossene (daher nicht saugende) Tonkügelchen. Blähton ist als gesundheitlich

Baustoffe	Gesamtprobenzahl	prozentualer Anteil der Baustoffproben, die über dem Grenzwert liegen
Natursteine:		
Granit	32	25
andere Erstarrungsgesteine	21	5
Tuff, Bims	20	35
Schiefer	8	-
Kalkstein, Marmor	20	-
Sandstein, Quarzit	18	-
sonstige Natursteine	4	-
Mauersteine usw.:		
Ziegel, herkömml. Art, ohne Zusatz	109	2
Rotschlammsteine	23	91
Schamotte	9	-
Zement- Bims-Zuschlag	31	29
gebundene Ziegelsplit-Zuschlag	3	-
Steine oder Blähton-Zuschlag	17	-
Betonsteine Schlacke-Zuschlag	9	33
Holz-Zuschlag	5	-
natürlicher Zuschlag	4	-
Kalksandstein, Gasbeton	31	-
Asbestzement	7	-
Zuschläge und Zusätze:		
natürlicher Sand und Kies	50	-
Blähton und Blähschiefer	11	-
Hochofenschlacke	12	41
Flugasche	28	68
Bindemittel:		
Portlandzement	14	-
Hüttenzement	3	-
Tonerdeschmelzzement	2	50
Kalk	8	-
Naturgips	23	-
Chemiegips (Apatit)	2	-
(Phosphorit)	33	91
(unbek. Herkunft)	7	-
(Zwischenprod. der Chemiegipsherst.)	6	67
sonstige Bindemittel	1	-
Fertigmörtel, Fertigputz	9	-
Bitumen, Teer	4	-
Rohstoffe: Bauxit, Rotschlamm	14	86
Ton und Lehm	11	-

(Quelle: Bericht des Bundesinnenministeriums von 1978, in Prozente umgerechnet)

Tabelle: Radioaktivität von Baustoffen (Bildlegende links nebenstehend)

unbedenklich anzusehen, jedoch energieaufwendig in der Herstellung.

Die Frage, ob aus ökologischer und gesundheitlicher Sicht Ziegelprodukte oder gebundene Steine vorzuziehen sind, läßt sich nicht eindeutig beantworten. Zusammenfassend läßt sich jedoch feststellen,

- daß luftgetrocknete Lehmziegel keine Belastung für Gesundheit und Umwelt darstellen, jedoch oft nicht den Anforderungen der Druckfestigkeit und Wasserbeständigkeit genügen,
- daß unter den Natursteinen solche vulkanischen Ursprungs gemieden werden sollten, da mit erhöhter Strahlenbelastung zu rechnen ist,
- daß aus Ton gebrannte Ziegel ohne Polystyrolzusatz und Kalksandsteinen unter dem Aspekt der Gesundheits- und Umweltbelastung gleichermaßen empfehlenswerte Baustoffe darstellen,
- und daß genauen Aufschluß über die Radioaktivität eines Baustoffes nur eine Einzelmessung geben kann.

Als Grundlage für diesen Artikel diente „Das ökologische Heimwerkerbuch“, Rowohlt 1985, herausgegeben von der Katalyse-Umweltgruppe und der Gruppe für ökologische Bau- und Umweltplanung.

Anmerkungen:

- 1) J. Mehl, die natürliche und zivilisatorische Strahlenbelastung, Kerntechnik 20, 221 (1978)
- 2) Katalyse Umweltgruppe, Umweltlexikon, Köln 1985
- 3) M. Orban und H. Kiefer, Strahlenbelastung durch Radon in Wohnräumen, aus: Strahlung und Radionuklide in der Umwelt, Tagung der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen, am 8. und 9. Nov. 1984 in Bonn-Bad Godesberg
- 4) Bundesinnenministerium, Die Strahlenexposition von außen in der Bundesrepublik Deutschland durch natürliche radioaktive Stoffe im Freien und in Wohnungen unter Berücksichtigung des Einflusses von Baustoffen, Bonn 1978
- 5) Katalyse Umweltgruppe und Gruppe für ökologische Bau- und Umweltplanung, Das ökologische Heimwerkerbuch, Reimbek 1985

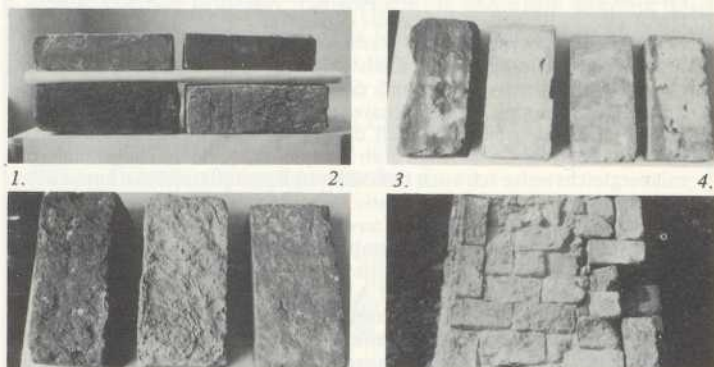


KLEINES GLOSSAR ZUR GESCHICHTE DER HERSTELLUNG UND VERWENDUNG VON BACKSTEINEN

BACKSTEIN (lat. later) – **ZIEGEL** (lat. tegula): Synonym gebrauchte Bezeichnung für einen künstlich hergestellten Stein aus luftgetrocknetem und gebranntem (gebackenem) Lehm oder Ton-Sandgemisch. Wenn die Bezeichnung nicht landschaftlich eindeutig festgelegt ist, sollte das Bestimmungswort „Stein“ als „Backstein“ oder „Ziegelstein“ für den Mauerstein und das Wort „Dach“ für den „Dachziegel“ hinzugefügt werden, um Unklarheiten zu vermeiden.



Mittelalterlicher Backstein, Lübeck um 1220. 1. Oberseite handabgestrichen, 2. Seitenansicht mit Quetschfalten, 3. Unterseite mit Planabdruck, 4. Schmalseite (Kopf) mit Quetschfalten, 5. Bruchbild



1. Seitenansicht verschiedener Backsteine, u.l. Lübeck um 1220, u.r. Lübeck um 1300, ob.l. Lübeck 18. Jhdt. ob.r. Lübeck, Klinker um 1930
2. Oberseite verschiedener Backsteine, v.l.n.r.: Lübeck um 1220 handabgestrichen, Lübeck um 1300 Brettchen-abgestrichen, Lübeck 16. Jhdt. Brettchen-abgestrichen, Lübeck 18. Jhdt. Brettchen-abgestrichen mit Stempel
3. Unterseite verschiedener Backsteine, v.l.n.r.: Lübeck um 1220, Planabdruck, Lübeck um 1300, Planabdruck, Lübeck 18. Jhdt., Trockenbrettchenabdruck
4. Backsteinmauer des 13. Jhdts., Aufsicht auf eine Backsteinschicht, außen jeweils der gotische Verband, innen Bruchstücke lagenweise vermauert, Fuge zwischen außen und innen Mauerabschnitt.

BACKSTEINFORMATE: Die wichtigste Neuerung war die Einführung der Herstellung der Backsteine in genormten Holzkästen mit dem Seitenverhältnis 1:2 im Mittelalter in Nordeuropa. (Um die Mitte des 12. Jhdts.) Das Verhältnis Seitenlänge zu Höhe blieb meist undefiniert und schwankte stark. Mit diesen Backsteinen war es im Gegensatz zu den aus einem Tonkuchen herausgeschnittenen unterschiedlich großen Steinen der Lombardei (10.–12. Jhdt.) möglich, einen regelmäßigen Verband zu mauern. Die mittelalterliche Backsteinlänge entsprach in etwa der jeweiligen Fußlänge, wobei die Trocknungs- und Brennschrumpfung manchmal berücksichtigt wurde, manchmal nicht.

- alt. badisches Format (19. Jhdt.)
27 x 13 x 6 cm = 2106 cm³ = 3,7908 kg
- alt. Hamburger Format (19. Jhdt.)
22 x 10,5 x 6,5 cm = 1501,5 cm³ = 2,7027 kg
- alt. Oldenburger Format (19. Jhdt.)
22 x 10,5 x 5,2 cm = 1201,2 cm³ = 2,1622 kg
- bay. Königsstein (19. Jhdt.)
29 x 14 x 6,5 cm = 2639 cm³ = 4,7502 kg
- DIN Dünnformat 105 (n. 1952)
24 x 11,5 x 5,2 cm = 1435,2 cm³ = 2,7834 kg
- DIN 105 Normalformat (n. 1952)
24 x 11,5 x 7,1 cm = 1959,6 cm³ = 3,5223 kg
- Holl. Format (ab 17. Jhdt.)
20 x 10 x 4 cm = 800 cm³ = 1,4400 kg
- Reichsformat (ca. n. 1870)
25 x 12 x 6,5 cm = 1950 cm³ = 3,0100 kg

„Klosterformate“

- Bayern, Jesenwang 1414
35 x 17 x 6,5 cm = 3867,5 cm³ = 6,9615 kg
- Bayern, Jesenwang 1478
37 x 18 x 7,5 cm = 5219 cm³ = 9,3942 kg
- Lübeck, Dom um 1220
29 x 14 x 10 cm = 4060 cm³ = 7,3080 kg
- Lübeck, Hl.-Geist-Hospital 1285
28 x 13,5 x 9 cm = 3402 cm³ = 6,1236 kg
- Lübeck, Mengstr. 64 um 1548
28 x 13,5 x 8 cm = 3104 cm³ = 5,5872 kg
- Lübeck, Mengstr. 64 (18. Jhdt.)
27 x 13 x 7 = 2457 cm³ = 4,4226 kg

BACKSTEINMAUERTECHNIK: Im Mittelalter wurden in Nordeuropa fast nur Backsteine in gotischen Verbänden als Sichtmauerwerk verbaut. Der Maurer arbeitete genau so wie heute, in dem er in der linken Hand den Backstein hielt und mit der rechten die Kelle führte. Jeder Stein wurde in das für ihn bereitete Mörtelbett gelegt. War die Mauerstärke zu groß, arbeitete man von außen und innen. Eine Durchbindung erfolgte meist durch diagonal versetzte Binder im Mauerinneren. Daneben wurden Steine 2. Wahl und Backsteinbruchstücke verwendet zum Ausmauern des Kernes, reines Schalenmauerwerk mit ausgegossenem Kern kommt in der Frühzeit vor, ist jedoch selten. Im süddeutschen Raum wurden die sehr großen und schweren Backsteine mit beiden Händen in ein großflächig aufgetragenes Mörtelbett schichtweise verlegt, meist im Wechselverband. Da hier viele spätmittelalterliche Gebäude als Putzbauten geplant wurden, brauchten auch die einzelnen Backsteine nicht so sorgfältig verlegt werden.

BACKSTEINVERBÄNDE:

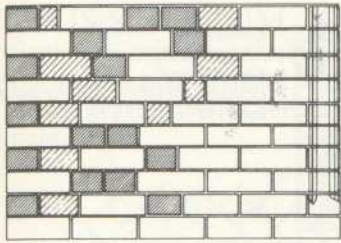
- Läuferverband:** Halbsteinstarke Mauer aus Läufer.
- Binderverband:** Vollsteinstarke Mauer, nur Binder (Köpfe) in der Maueransicht.
- Rollschicht:** Backsteineinlage aus hochkant gemauerten Steinen.

Mittelalterliche Backsteinverbände:

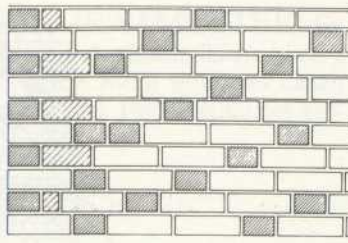
- Wechsel- oder Wendischer Verband** (keine einheitliche Benennung, oft in der neueren Literatur auch als gotischer oder märkischer Verband bezeichnet.): In jeder Backsteinschicht wechseln sich jeweils ein Läufer und ein Binder ab, der Läufer liegt mittig über dem unteren Binder.
- Gotischer- oder Klosterverband** (ebenfalls nicht übereinstimmend verwendete Benennung, s.o.): In jeder Backsteinschicht wechseln auf einen Binder zwei oder selten drei Läufer. Der Läufer liegt in der Regel mittig über dem Binder der unteren Lage.

Mittelalterliche Verbandsregeln:

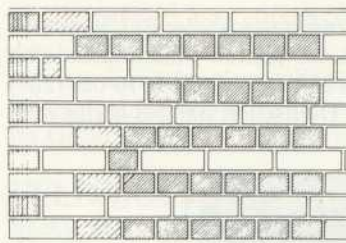
1. Mauerkanten und Ecken werden stets mit ganzen Backsteinen aufgebaut.
2. Der Wechsel von der so entstandenen Halbsteinüberdeckung zur in der Wandfläche üblichen Viertelsteinüberdeckung erfolgt regellos entweder mit einem Dreiviertelstein oder einem Einviertelstein.



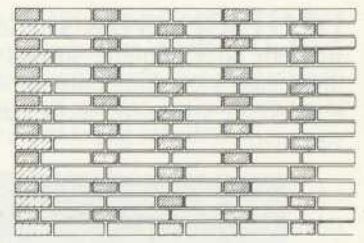
I Bad Segeberg, St. Marien - 1150
 Westansicht, 3 Pfeiler, Nordseite
 Maße: 28-29 x 13-13,5 x 8,5-9



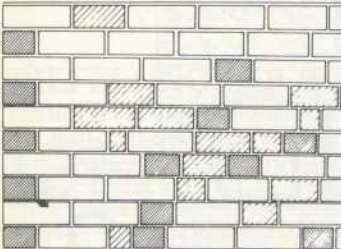
IV Hansestadt Lübeck, HI-Geist-Hospital
 Querhaus, Ostmauer innen / 1284-90
 Maße: 27,5-28,5 x 13,2-13,8 x 8,2-8,8



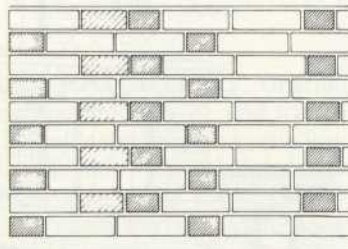
VII Hansestadt Lübeck, Mengstr 64 - 1544
 Nordgiebel außen, 2 OG
 Maße: 27,5-28,5 x 13,2-13,8 x 8,2-8,7



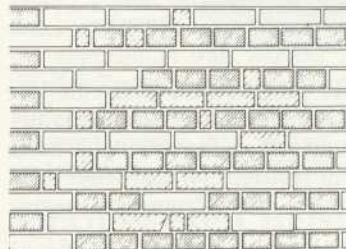
X Hansestadt Lübeck, Wallstr Holstenhalle
 Westgiebel außen, Klinker 1925
 Maße: 22 x 10,5 x 5,0-5,4



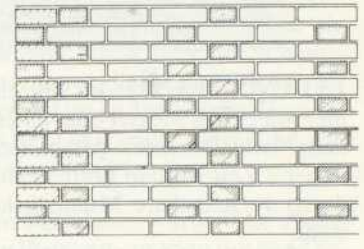
II Hansestadt Lübeck, Dom - 1200
 Ostansicht, Südturm innen 1. OG
 Maße: 28,5-29,5 x 13,5-14,5 x 9,5-10,5



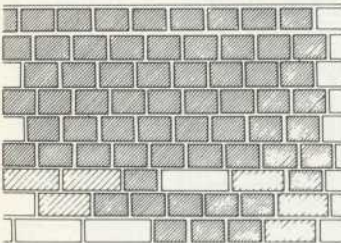
V Hansestadt Lübeck, HI-Geist-Hospital
 Querhaus, Ostmauer innen / 1284-90
 Maße: 27,5-28,5 x 13,2-13,8 x 8,2-8,8



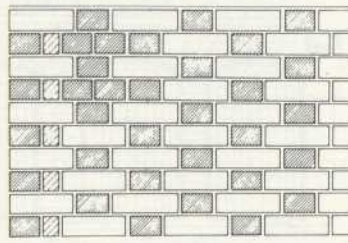
VIII Hansestadt Lübeck, ehem Zeughaus
 Südgiebel außen 1594
 Maße: 27,5-28,5 x 13,2-13,8 x 7,4-8,0



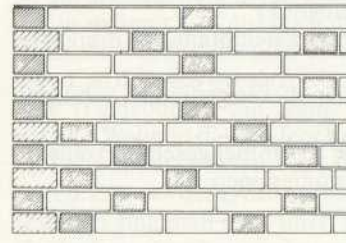
XI Hansestadt Lübeck, Meesenring 8
 Westmauer außen - 1938
 Reichsformat 25 x 12 x 6,5



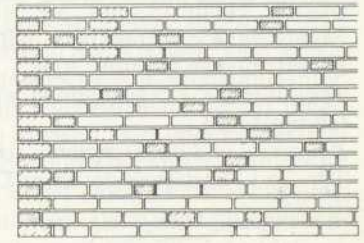
III Hansestadt Lübeck, Fleischhauerstr. 91-94
 Ostmauer Innenansicht - 1200
 Grabung ehem St. Johanniskloster, "Steinwerk"
 Maße: 28,6-29,2 x 13,5-14,2 x 9,5-10,5



VI Hansestadt Lübeck, HI-Geist-Hospital
 Querhaus, Ostmauer außen / 1284-90
 Maße: 27,5-28,5 x 13,2-13,8 x 8,2-8,8



IX Hansestadt Lübeck, Großer Bauhof
 Anbau am ehem Zeughaus - 1910,
 Sudmauer wieder verw. got. Backsteine
 Maße: 27,5-28,5 x 13,2-13,8 x 8,2-8,7



XII Hansestadt Lübeck - 1980
 zweischaliges Mauerwerk
 Maße: 20 x 9,5 x 5

- Die Binder liegen in der Regel nicht über der Stoßfuge der jeweils unterliegenden Schicht, sondern über dem Läufer.
- Die Binder können in der Ansicht drei verschiedene Muster bilden: a) Ein Streifenmuster, bei dem je zwei Binderreihen mit einem Viertelsteinabstand Senkrechten bilden. b) Ein Zickzackmuster, bei dem jeweils der Binder um einen Viertelstein versetzt - abwechselnd links oder rechts - neben der senkrechten Binderreihe erscheint, die durch den Binder in jeder zweiten Lage gebildet wird. c) Ein Diagonalmuster, bei dem die Binder in der Wandfläche Streifen zeigen.
- Zwischen zwei nicht allzu weit entfernt liegenden Tür- oder Fensteröffnungen treten keine Binder auf. Die Einbindung erfolgt vielmehr durch den Rücksprung des Anschlages.
- Geschoßabsätze lassen sich sehr häufig durch vorkragende oder mauerbündig liegende Binder- oder Läuferreihen erkennen.

Wilder Verband: Vor der allgemein gültigen Regelausbildung in der 1. Hälfte des 13. Jhdts. wurden besonders die Bauten in der zweiten Hälfte des 12. Jhdts. im sogenannten Wilden Verband ausgeführt, d.h. Binder und ungleich lange Steine (Viertel bis Dreiviertel) wurden unregelmäßig, wie es für die Verbindung zwischen der äußeren Mauerschale und dem inneren Mauerkern nötig war, eingestreut. Typisch für dieses Mauerwerk ist die äußerst sorgfältige Eckausbildung.

Neuzeitliche und moderne Verbände: Ab der Mitte des 16. Jhdts. setzen sich immer mehr der Kreuz- und der Blockverband durch, der in jeder Backsteinschicht nur noch Binder oder Läufer zeigt. Bis zum Ende des 19. Jhdts. wird die Mauerecke noch mit ganzen Steinen aufgesetzt, danach fast nur noch mit dem Dreiviertelstein.

Blockverband: Binder und Läuferreihen liegen genau gleich übereinander.

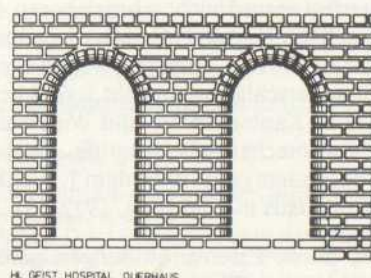
Kreuzverband: Die Läuferreihen springen in jeder zweiten Läuferreihen um eine halbe Backsteinlänge.

Holländischer oder flämischer Verband: Die Binderschichten sind die gleichen wie beim Block- oder Kreuzverband. In den Läuferreihen wechseln je ein Läufer und ein Binder.

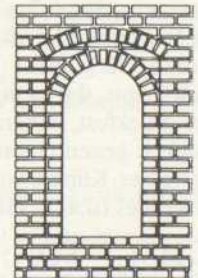
Amerikanischer Verband: Auf drei oder mehr Läuferreihen folgt eine Binderschicht.

Wilder Verband: Die Binder sind unregelmäßig in jeder Lage zwischen die Läufer gestreut.

Historisierende Zierverbände: Im späten 19. und frühen 20. Jhd. für doppelschaliges Mauerwerk oder Mauern aus verschiedenen harten Backsteinen (Vormauersteinen und nicht frostbeständigen Hintermauersteinen) verwendete gotische Verbände, allerdings mit Dreiviertelstein an der Mauerecke und oft der Stoßfuge über dem Binder, anstatt über dem Läufer der unteren Schicht.



HI. GEIST HOSPITAL QUERHAUS



Mittelalterliche Backsteinmauertechnik um 1284

DEUTSCHES BAND: Ziermuster aus über Eck gestellten Bindern oder Läufern, so daß in der glatten Mauerfläche eine dreieckige Vertiefung entsteht. Im Mittelalter (ca. 1170 bis 1260) wurden die schrägen Flächen des Deutschen Bandes gerne weiß verputzt.



Foto: Serwe

Deutsches Band

FORMSTEINE: Im Mittelalter wurden die Formsteine immer mit einem Messer oder einem Draht über einer Schablone aus dem Normalbackstein geschnitten und evtl. nachgearbeitet. Erst in neuerer Zeit wurden Formsteine mit Holzformen gearbeitet bzw. durch verschiedene Mundstücke durch die Strangpresse hergestellt.

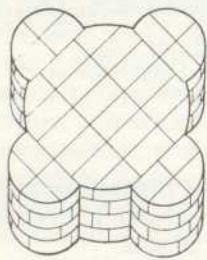
Kleine Runddecke: Viertel Kreissegment nach halber Backsteinbreite und dreiviertel Backsteinlänge (um 1200)

Viertelstabbackstein: Viertel Kreissegment nach halber Backsteinlänge (2. Hälfte 13. Jhdt., Viertelstabgotik)

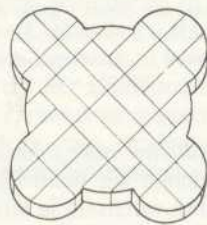
Fasenstein: 45° Schräge nach halber Backsteinbreite und dreiviertel Backsteinlänge (ab um 1300)

Taustabsteine: Eckausbildung wie ein dickes gedrehtes Schiffstau (ab um 1400).

Rundstab- und Birnstabprofile, sowie zusammengesetzte Profile für Tür- und Fensterwände, sowie Gewölberippen.



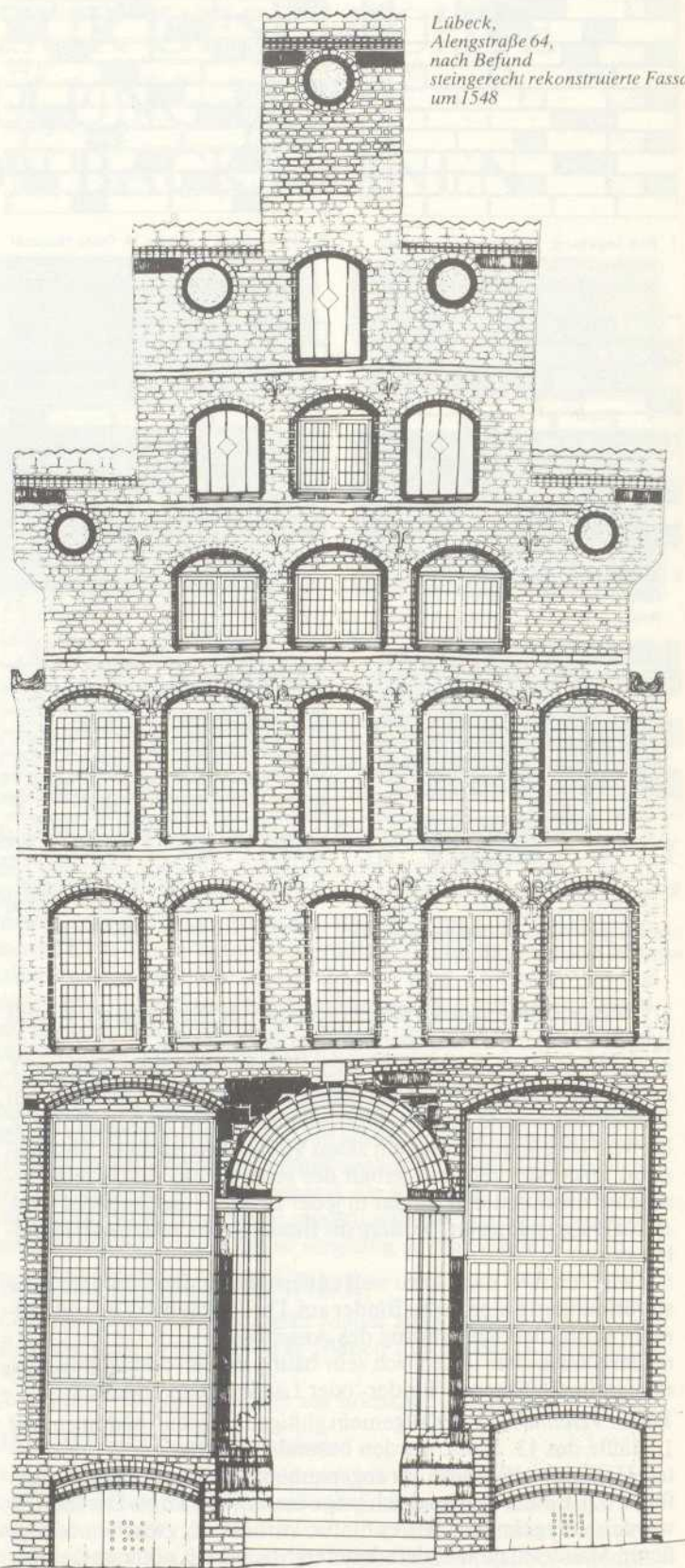
Rundstab-Profil



GLASUR: Neben irdenem Geschirr wurde im Mittelalter auch der Backstein und der Dachziegel gerne glasiert, um eine buntere Farbwirkung zu erzielen. Die Glasurmasse wurde auf den nicht zu stark gebrannten Backstein auf die Sichtfläche aufgetragen und dann der Stein in einem zweiten sehr heißem Brand glasiert. Da glasierte Backsteine und Dachziegel wegen des zweimaligen Brennens und der teuren Glasurrohstoffe besonders kostspielig waren, wurden sie meist mit unglasierten Steinen in Wechselschichten vermauert.

KLINKER: Hellbrauner bis violett-schwarzer Hartbackstein aus einem Gemisch von feuerfesten und leicht schmelzbaren, tonigen Bestandteilen, die bei ca. 1100 bis 1400° C glasartig gebrannt werden. Die Klinker (niederl. zu klinken = klingen, wegen des hellen Kluges, der beim Aneinanderschlagen entsteht.), sind besonders druckfest, haben eine hohe Kantenschärfe und Widerstandsfähigkeit gegen chemische und mechanische Angriffe, Frost und Seewasser. Klinker wurden besonders gerne nach dem 1. Weltkrieg verwendet (u.a. F. Höger, Chilehaus in Hamburg, 1922/23).

LEHM - TON: *Lehm*, durch Eisenverbindungen gelb bis bräunlich gefärbtes Gemenge aus verwitterten Tonmineralien und feinen Quarzkörnern (Sand), Verwitterungsprodukt bei der chemischen und physikalischen Zersetzung kalkiger Gesteine. *Ton*, feinkörnige meist gelbliche bis graue Lockergesteine mit einer Korngröße von weniger als 0,002 mm. Tone bestehen hauptsächlich aus den bei der Verwitterung neu gebildeten Tonmineralien, ferner aus erhalten gebliebenen staubförmigen Mineraltrümmern (u.a. Quarz, Feldspate, Glimmer, Tonminerale, Schwerminerale). Reine



Lübeck, Alengstraße 64, nach Befund steingerecht rekonstruierte Fassade, um 1548

Tone müssen, da sie zu fett sind, mit Sand gemagert werden. Lehm enthält dagegen gewöhnlich genügend Quarzbeimengungen, so daß er ohne Sandzugabe verwendet werden kann. Brauner Lehm ist eisenhaltig und brennt zu roten Steinen, blauer Lehm enthält Kalkbeimengungen und brennt zu gelben Backsteinen. Beide Sorten sind manchmal nebeneinander vorhanden. Bis zum Beginn der Neuzeit wurde der rote Backstein bevorzugt, aber es gab immer Ausnahmen, da man sich nach dem vorhandenen Material richten mußte z.B. sind am Ratzeburger Dom rote (Langhaus) und gelbe (Chor) Backsteine verbaut worden.



OPUS SPICATUM – FISCHGRATMUSTER: Im Gegensatz zum Deutschen Band eine in der Mauerfläche bündig stehende, schräg gestellte Backsteinreihe. Meist sind zwei Lagen schräg gegeneinander versetzt, so daß das Fischgratmuster entsteht.



Fischgratmuster

RIEFELUNG ODER SCHARRIERUNG: Oberflächenbearbeitung mittelalterlicher Backsteine des 12. und frühen 13. Jhdts., die meist im lederharten Zustand mit einem kammähnlichen Werkzeug als leicht schräg verlaufende flache Rillung aufgebracht worden ist. Vermutlich wollte man damit die sorgfältige Oberflächenbearbeitung des Quadermauerwerkes (Abflächung und Überflächung, bzw. Zahn- oder Glattpillung, (s. Friedrich, S. 36/7) nachahmen. Die Bezeichnung Scharrierung ist irreführend, da die Natursteinoberflächenbearbeitung mit dem Scharriereisen erst um die Mitte des 15. Jhdts. beginnt.



Riefelung auf der abge-schrägten Ansichtsfäche eines mittelalterlichen Backsteins um 1220

RINGTUNNELOFEN: Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts fand der „Hoffmannsche Ringofen“ immer mehr Verwendung, der ein kontinuierliches Brennen des Ofens erlaubte, in dem sich das Feuer im Laufe der Zeit von einer Kammer zur anderen durchfraß. Der Ringofen besteht aus einem Gewölbe mit einer Basis von 2–2,3 m und einer Scheitelhöhe von gut 2 m, der als ein langer ovaler Ring mit einer Gesamtlänge von ca. 60 bis 100 m um einen ca. 2–2,5 m breiten Kern angelegt ist. Das Gewölbe mit einer Außenwandstärke von ca. 1,5 m ist durch eine Reihe von niedrigen seitlichen Öffnungen zugänglich, das Stück von einer Öffnung bis zur nächsten (ca. 4 m) ist eine „Kammer“ mit einem Fassungsvermögen von 4–5000 Steinen. Die Lehmsteine werden in dem Gewölbe zum Brand aufgestapelt, das Beschicken mit feiner Kohle erfolgt durch ca. 15 cm starke runde Schächte von der Arbeitsbühne oben auf dem Ofen. In modernen Ziegelbrennöfen wird hauptsächlich mit Gas gefeuert und die getrockneten Lehmrohlinge werden auf feuerfesten Wagen durch den Ofen gezogen, so daß die mühsame Stapelarbeit weitgehend reduziert ist.

STRANGPRESSE: Der grubenfeuchte Lehm wird nach evtl. Zusatzstoffanreicherung durch Schneiden in Tonrasplern und Kneten in Siebknetern zu einer homogenen, bildsamen Masse geformt, die direkt einer Strangpresse (auch Vakuumpresse) zugeführt, durch deren Mundstück mit entsprechenden Profilen ausgepreßt und mit einem Stahldraht auf Länge geschnitten wird. So hergestellte Backsteine haben keine unterschiedliche Unter- und Oberseite mehr.

MITTELALTERLICHE ZIEGELÖFEN: In Dänemark und in Niedersachsen sind mittelalterliche Ziegelöfen ergraben worden, die gegenüber dem einfachen Feldbrandofen gemauerte Gewölbe aus gebrannten Backsteinen besaßen. Sie mußten nach dem Brennen der Steine nicht zum Ausräumen zerstört werden. Die getrockneten Lehmsteine wurden über einem Feuer-

rungskanal auf Lücke aufgestapelt. Das Feuerungsmaterial konnte durch eine vordere Öffnung nachgeschoben werden. Dadurch konnten die Steine gleichmäßiger gebrannt werden und es entstand weniger Abfall. Bevor der Ofen entleert werden konnte, mußte er im Gegensatz zum Ringtunnelofen erst völlig erkalten.

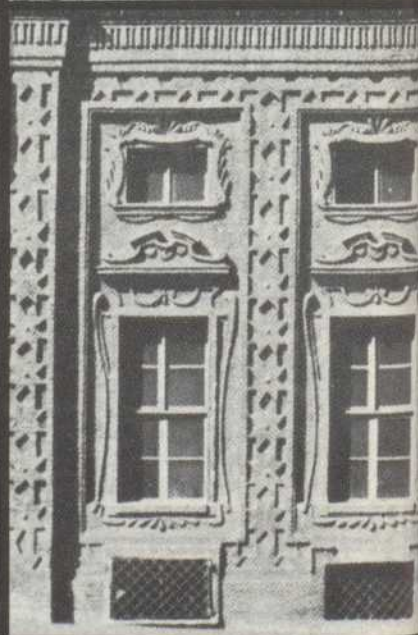
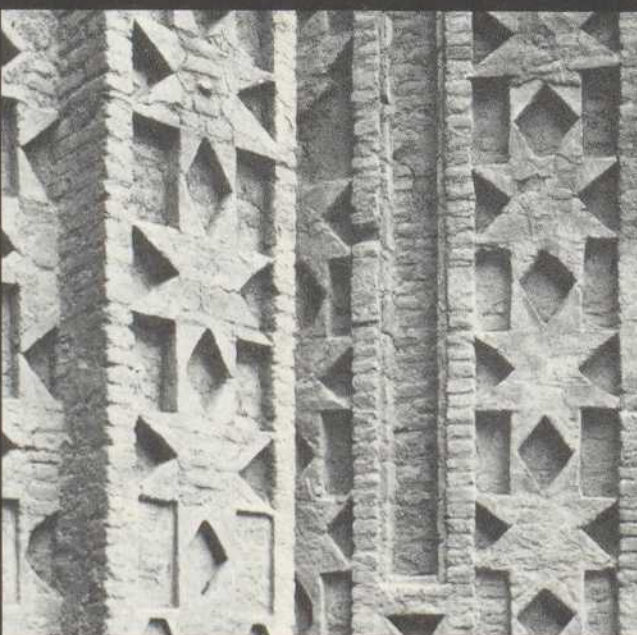
FELDBRANDOFEN: Sammelbezeichnung für einfache Backsteinbrennmöglichkeiten in der Nähe der Tongewinnung oder der Baustelle. Über einer flachen Grube wurden die getrockneten Steine meilerartig aufgeschichtet, so daß die entstehenden Hohlräume gleichzeitig mit dem Brennmaterial (Torf, Holz oder Holzkohle) gefüllt wurden. Dieser Backsteinkegel wurde noch mit feuchtem Lehm verstrichen. Nachdem das Brennmaterial von unten angezündet war, war der Abbrand nur schwer durch eingedrückte Zuglöcher zu steuern, daher waren die fertigen Backsteine auch nicht gleichmäßig stark gebrannt. Um an die fertigen Ziegel zu gelangen, mußte man warten, bis der Ofen völlig ausgekühlt war und dann die provisorische Kuppel zerstören.

ZIEGELSTREICHEN: Im Mittelalter wurden die Ziegel und Backsteine im Freien „auf dem Plan“, einem eben mit Sand bestreutem Platz, gestrichen, auf dem sie zum Vortrocknen liegen blieben. In eine oben und unten offene Holzform wurde der feuchte, durchgearbeitete Lehm gedrückt und zuerst mit dem Handballen, in späterer Zeit nur noch mit dem Streichholz abgezogen. Die Holzform wurde dann über den fertigen Rohling nach oben weggezogen, so daß sich deutlich Ober- (abgestrichene Seite) und Unterseite (Planabdruck mit Sand- und Steineneindrücken) unterschied. Wenn in diesem feuchten Zustand Tiere oder Kinder über die Lehmrohlinge liefen, blieben ihre Fuß- oder Pfotenabdrücke erhalten. Erst mit dem Aufkommen langer Trockenschauer mit Holzgestellten ging man dazu über, unter dem tief heruntergezogenem Vordach zu streichen, wobei jeweils zwei „Frischlinge“ auf einem Holzbrettchen in der Stelage zum Trocknen abgesetzt wurden. Das Streichen geschah auf dem „Streichtisch“, einer ca. 1,60 x 1,60 m großen und ca. 0,6 m hohen Plattform, auf die der mit Schiebkarren herbeigefahrene streichfertige Lehm ausgekippt wurde. An der einen Seite befand sich das „Streichbrett“, eine ca. 80 x 30 cm große lederbespannte Fläche, auf der der Lehm in die zweiteilige Form „geschlagen“ wurde. Neben dem Streichtisch stand ein Wassertrög, in den die Form jedesmal nach dem Entleeren getaucht wurde, weil der Lehm am nassen Holz nicht festhaftet. Am Streichtisch arbeitete der Former, der mit beiden Händen einen dicken Batzen Lehm mit kurzem Schwung in die eine Hälfte der Form wirft, es folgt ein zweiter Lehmbatzen für den zweiten Stein in die zweite Form, dann greift er mit der Rechten zum Streichholz und streicht mit beiden Händen am Holz den überflüssigen Lehm von der Form ab. Dann schiebt er die gefüllte Form an den beiden Handgriffen über das Leder bis an die Kante des Streichtisches. Dort läßt er sie mit geschicktem Schwung so von der Kante gleiten, daß sie mit der Oberseite (der abgestrichenen Seite) auf das bereit liegende Brettchen fallen. Im gleichen Arbeitsgang wird die Form nach oben gezogen, die beiden frischen Ziegel bleiben auf dem Brettchen liegen und können zum Trocknen in die Gestelle weggetragen werden. (Lühning, S. 17)

Zusammengestellt und geschrieben von Karl Bernhard Kruse

Literaturauswahl:

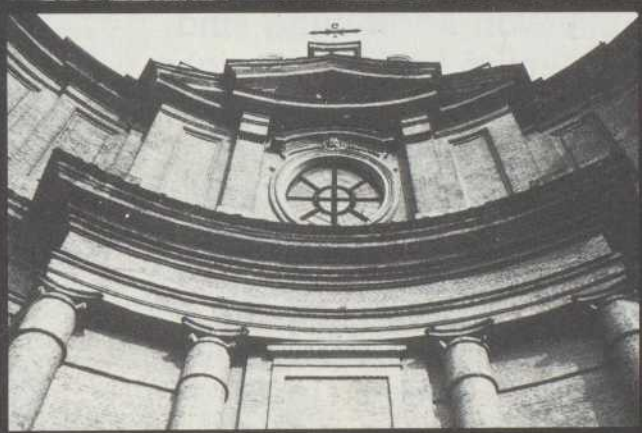
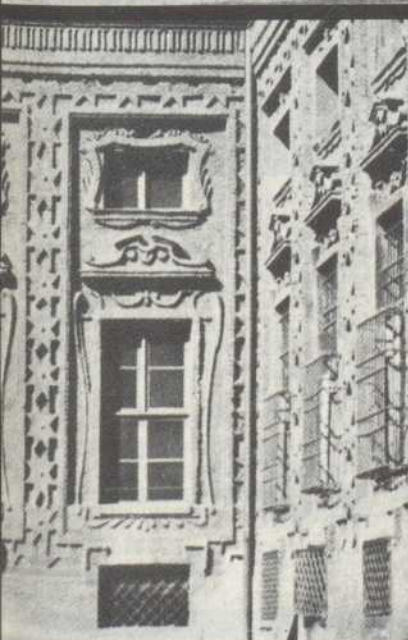
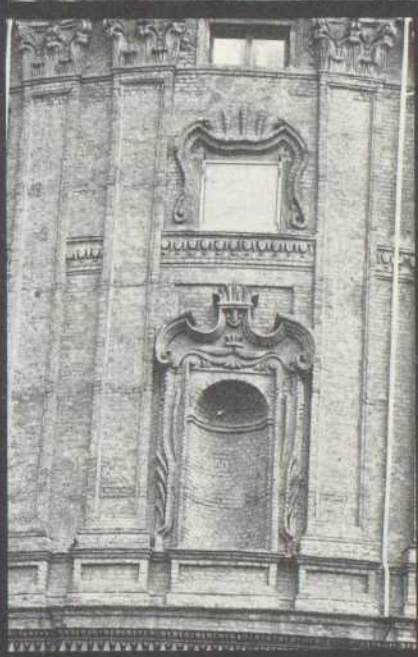
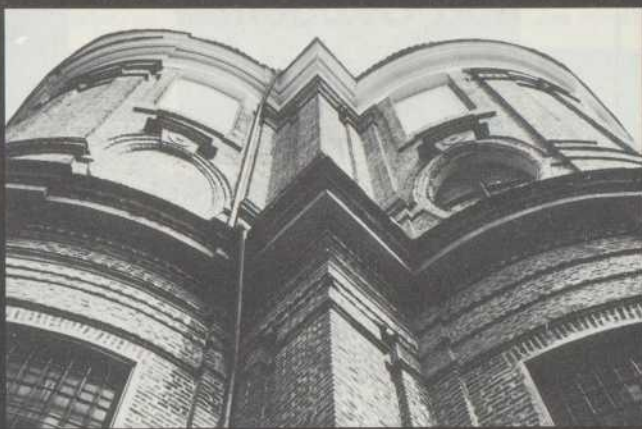
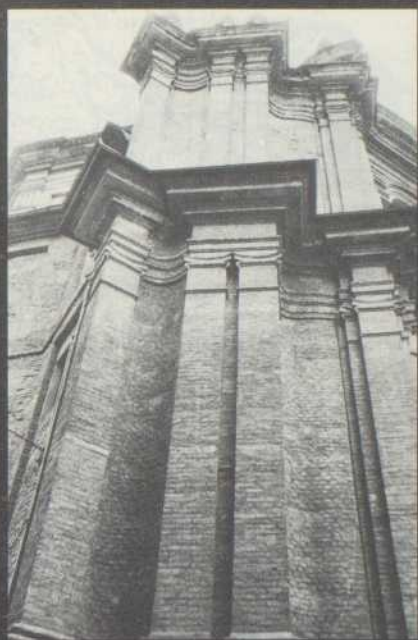
- Fr. Adler, Mittelalterliche Backstein-Bauwerke des Preußischen Staates, BD 1 und 2, Berlin 1892 u. 63
- G. Binding, Das Aufkommen von Backstein und Ziegel in Deutschland, Gebrannte Erde, Beilage Dez. 1973
- K. Friedrich, Die Steinbearbeitung in ihrer Entwicklung vom 11. bis zum 18. Jhd., Augsburg 1932
- A. Kamphausen, Backsteingotik, München 1978
- K. B. Kruse, Backstein und Holz – Baustoffe und Bauweise Lübecks im Mittelalter, in: Jahrbuch für Hausforschung 33, 1983, S. 37–61
- R. Haupt, Kurze Geschichte des Ziegelbaus und Geschichte der deutschen Ziegelbaukunst, Heide in Holstein, 1929
- A. Lühning, Mitteleuropa, Holstein – Handstrichziegelei. Film E 981 des IWF, Göttingen 1966. Pub. A. Lühning, Sekt. Ethnologie, Ser. 7, Nr. 36/E 981 (1977), 23 S.
- O. Stiehl, Backsteinbau in Norddeutschland und Dänemark, Stuttgart 1923



Fast alle Fotos, die auf diesem kleinen Bilderbogen zusammengestellt wurden, stammen von Bernd Grundmann. Sie zeigen virtuosos Mauerwerk aus Ziegelsteinen, so wie es zwischen 1650 und 1750 in Savoyen bei öffentlichen Gebäuden üblich war. Betrachtet man auf den vorhergehenden Seiten die neueren Bemühungen zu diesem uralten Thema, so scheint es, daß mit dem Glauben an

den Fortschritt zumindest der Rückschritt einhergeht, Ziegelsteine nur noch banal vermauern zu können. Das verwundert nicht, da die ingeniosen Bauleute schon seit Jahrhunderten einen wohlfeilen Baustoff erhofften, der nicht nur Druck- sondern auch Zugkräften standhalten könnte, und seit der Mitte des 18. Jh. als „neue Eisen“ zunehmend billiger angeboten wurde. Am Anfang konnten

die Steinbauten nur innerlich bewehrt werden, bald aber trat das vermehrte Eisen offen zu Tage, und mit dem 19. Jh. absorbierten die durchgehenden Eisenkonstruktionen allen Geist und Witz der Bauleute, sodaß für die Steinbauten nur noch die Attitüde des Künstlerischen, also die Banalität des Originellen übrig blieb. Die Eisenkonstruktionen aber überzeugten durch Vorfertigung in der Fabrik,



Arbeitsteilung, schnelle Montage vor Ort, durch Rendite, Eleganz und Leichtigkeit, und entsprachen damit einer erwünschten Mobilität, so wie sie sich in Schiffen, Flugzeugen und anderen Vehikeln erfüllt. Doch anders wie die Bauten der Nomaden, welche heute aufgeführt, morgen zerlegt und übermorgen an anderer Stelle wieder errichtet werden, verharen die Gebäude im Industriesystem, trotz

aller Montage- und Zugkonstruktionen am Ort und werden im besten Falle eines Tages verschrottet. Eben deshalb geht von den Bauwerken des Industriesystems solch ein Unbehagen aus, weil sie beweglich wie Vehikel gedacht werden, dennoch nicht vom Fleck kommen, wie Schiffe, die auf Rüben- und Getreidefeldern festsitzen. Aber entrinnt man diesem Alptraum, wenn man Cam-

pingwagen mit Ziegelmauerwerk bedruckt, Mietwohnungen und Supermärkte mit Ziegelsteinen verkleidet und die Luxuswagens auf den Abstellbahnhöfen der Wohlhabenden in Ziegelsteinen aufführt? Bruno Schindler



**DORTMUNDER VERTRIEB
FÜR BAU- UND PLANUNGLITERATUR**

Aus unserem Programm:

- M. Pawelski/J. Winke (Hrsg.)
CAD-Leitfaden für Architekten
Karlsruhe 1985, 97 S., 29,- DM
- W. Grcyzan (Hrsg.)
BRD 2000+Global 2000 - Konsequenzen
für die Raumordnungspolitik
Dortmund 1984, 2 Bd., 300 S., 24,- DM
- J. Jones
Kreatives Wohnen - 32 Entwürfe
Köln 1985, 112 S., ca. 19,80 DM
- J. Stübßen
Der Städtebau
Wiesbaden 1980 (Repr.), 562 S., 96,- DM
- P. Rottach (Hrsg.)
Ökologischer Landbau in den Tropen
Karlsruhe 1984, 304 S., 16,80 DM
- R. Schilling
Der Hang und Zwang zum Einfachen
Ausblick auf eine andere Wohnarchitekt.
Basel 1985, 208 S., 49,80 DM
- U. Hatzfeld
Trinkhallen - von innen und außen
betrachtet. Ein Bild- und Textband
Dortmund 1985, 160 S., 24,80 DM
- E. Aryeetey NEU!
Decentralizing Regional Planning in
Ghana
Dortmund 1986, ca. 270 S., 27,- DM
- K. Ohlwein
Dachbegrünung
Wiesbaden 1984, 119 S., 32,- DM
- W. Börstinghaus
Kommunale Sozialpolitik u. Stadtteilkul-
tur - Lokale Kulturarbeit mit Vereinen
Dortmund 1986, 275 S., 24,- DM
- St. Schmickler NEU!
Erfolgskontrolle einer städtebaulichen
Rahmenplanung - Beispiel Leverkusen
Dortmund 1986, 220 S., 16,- DM
- C. Arin/S. Gude/H. Wurtinger
Auf der Schattenseite des Wohnungs-
marktes
Basel 1985, 192 S., 25,- DM
- RaumPlanung, Nr.28
Kommunaler Umweltschutz
Dortmund 1985, 56 S., 8,- DM
- W. Kabisch (Hrsg.)
...und hinter der Fassade - Aspekte
der Gestaltung unserer Umwelt durch
Architektur und Stadtplanung
Köln 1985, ca. 500 S., 58,- DM

Der Versand erfolgt gegen Rechnung (oder Einsendung eines V-Schecks) zuzüglich Porto- und Verpackungskosten direkt durch den:

**DORTMUNDER VERTRIEB
FÜR BAU- UND PLANUNGLITERATUR**
Rolf Froesser/Heinz Kiewe

Gutenbergstraße 59 · 4600 Dortmund 1 · Ruf. (0231) 146585

”
Die Zeitschrift
Kommune.
Forum für Politik
und Ökonomie

hat sich zu einer der
Publikationen
entwickelt, denen
man regelmäßig mit
Interesse
entgegensieht ...

Wer wissen will,
welche Trends in der
Alternativbewegung
von Bedeutung sind,
muß in Zukunft nicht
nur »Pflasterstrand«,
sondern auch
»Kommune« lesen.

“

Rainer Erd in der
»Frankfurter Rundschau«
vom 16.11.1985

Erscheint monatlich
Einzelheft 6 DM
Abo (12 Hefte) 66 DM

Ich möchte ein »Kommune«-Probeheft
kostenlos und unverbindlich

Name _____

Straße _____

Ort _____

Vertrieb:
Buchvertrieb Hager
Postfach 111162
6000 Frankfurt/Main 1

WECHSELWIRKUNG

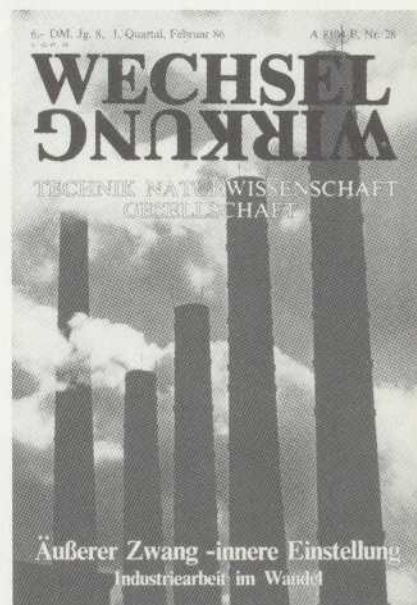
Zeitschrift für
TECHNIK NATURWISSENSCHAFT
GESELLSCHAFT

WECHSELWIRKUNG berichtet über politi-
sche Aktivitäten im naturwissenschaftlich-
technischen Bereich, Gewerkschaftsarbeit
und soziale Konflikte.

WECHSELWIRKUNG analysiert die soziale,
politische und ökonomische Funktion von
Wissenschaft und Technik und zeigt deren
Perspektiven und Alternativen auf.

WECHSELWIRKUNG ist ein Diskussions-
forum für Naturwissenschaftler, Ingenieure
und Techniker.

WECHSELWIRKUNG
erscheint vierteljährlich.



Nr. 28, Februar 1986

Schwerpunkt: Äußerer Zwang - Innere Einstel-
lung - Industriearbeit im Wandel * Vom blauen
Montag zum freien Samstag * Synchronisierung
der Arbeit * Frauenarbeit: Die andere Seite der
Industrialisierung * Zur Geschichte der Auto-
mobilarbeiter * Kein Ende der Arbeitsteilung * The-
sen von Kern/Schumann * Rationalisierungsver-
lierer - und wer gewinnt? *

Weitere Themen: Physik in Nicaragua * Nord-
deutsche Affinerie * Führt die moderne Physik zu
Magie und Astrologie? * Bildungsarbeit mit jun-
gen Angestellten * Personalinformationssysteme
à la Zuse * Von Pufferküssern und anderen Eisen-
bahnfans *

Bitte kostenloses Probeheft anfordern!

Bestellungen an WECHSELWIRKUNG
Gneisenaustr. 2, 1000 Berlin 61
DM 6,- Einzelheft (+ Versandkosten)
DM 24,- Abonnement für 4 Hefte (incl. Ver-
sandkosten) erscheint vierteljährlich

es grünt und grünt und grünt ...

Das geneigte Grasdach

Zweimal bereits wurde in ARCH⁺ über das Architekturlabor „Hummelhof“ der TH Darmstadt berichtet (77 ARCH⁺, S. 70-76, und 80 ARCH⁺, S. 43-47). Nach fast zwei Jahren scheint ein erster Test-Bericht über dessen Grasdachsysteme möglich, wenngleich manche Aussagen – besonders diejenigen über die Vegetation – vorläufig sein müssen.

Der „Hummelhof“ hat ein um 17° nach Norden geneigtes ca. 200 m² großes „Grasdach“ mit einer sog. extensiven Begrünung. Im Gegensatz zu den intensiven hat die extensive Vegetationsform eine geringe Substratdicke, muß nicht gepflegt werden, man kann sie sich mehr oder weniger selbst überlassen. Natürliche Prozesse sorgen für Wasser und Nährstoffe; in der ersten (selten auch in einer zweiten) Saison jedoch kann als Starthilfe Bewässerung und Düngung notwendig sein. Ansonsten sollte ein jährlicher Pflegegang genügen. Selbstverständlich kann man sich über die eindeutige Abgrenzung extensiver und intensiver Begrünung streiten.

Warum überhaupt Grasdach

Seit Jahren ist das Grasdach derart zum Requisite ökologischer oder alternativer Projekte geworden, daß die Gründe dafür gar nicht mehr erwähnenswert scheinen. Da eine Dachbegrünung jedoch mehr ist, als das Alibi für konventionelles oder das Klischee für „sanftes“ Bauen, seien die Gründe hierfür noch einmal aufgezeichnet. Immerhin bringt ein grünes Dach zusätzliche Kosten, höheres Gewicht, mehr Bauhöhe, konstruktiven Mehraufwand (vor allem Wurzelschutz) und sogar eine Menge negative Vorurteile mit sich.

Die Sauerstoffproduktion eines Grasdaches ist überraschend groß. Zur Veranschaulichung: ein ungemähter Rasen von 1,5m² Größe deckt den jährlichen Sauerstoffbedarf eines Menschen und produziert ebensoviel O₂ wie ein Laubbaum mit einer Krone von 5 m Durchmesser¹⁾. Da eine Grasfläche 10-20% Staub und Gas der direkten Umgebungsluft absorbiert, verbessert sie die Luftqualität um ein weiteres²⁾. Und gerade an heißen Sommertagen wird die Umgebungsluft durch die Verdunstung der Pflanzen (2.400 J/g Wasser) befeuchtet und gekühlt. Im Vergleich zum Kiesdach sind die Temperaturschwankungen an der Oberfläche des Grasdaches im Jahresverlauf um zwei Drittel geringer (30° K statt 100° K)³⁾.

Ein grünes Dach leistet einen

Im November nach



dem ersten Frost



Gesamtansicht des Grasdaches.
Die einzelnen Dachaufbauten sind noch (nach 1 Jahr) zu erkennen.

Beitrag zur Flächenentsiegelung – dadurch wird zum einen Niederschlagswasser länger im bebauten Gebiet gehalten und zum anderen die Kanalisation erheblich entlastet. Es steht fest, daß mindestens ein Drittel des Niederschlagswassers von den Pflanzen auf dem Dach verbraucht wird⁴⁾, die restlichen zwei Drittel versickern mit tagelanger Phasenverschiebung über die Dachdrainage auf dem jeweiligen Grundstück. Bei Versuchen mit Extensivbegrünungen auf Flachdächern in Gescher, Münsterland, gab es trotz einer Niederschlagsmenge von 305 mm im Sommer 1984 keinen Abfluß⁵⁾.

Sowohl die dämmende wie die dämpfende Wirkung der Vegetation und des Substrates beeinflussen den Wärmehaushalt eines Gebäudes – wenn auch auf zum Teil äußerst subtile Weise. Genaue und zu verallgemeinernde Versuche über die Größenordnungen des dynamischen Wärmehaushaltes eines extensiven Grasdaches fehlen jedoch noch. Die Luft zwischen den Gräsern und

Kräutern wirkt als Polster. Dadurch werden die Konvektionsverluste der Außenhaut verringert, denn der Wind wird durch die Pflanzen gebremst, kommt nicht mehr direkt an die äußere Oberfläche heran. Zudem absorbieren die Pflanzen teilweise die aus dem Innenraum abgestrahlte Wärme. Ferner ergeben sich durch Tauwasserbildung an den Pflanzen (2.450 J/g Kond. Wasser) und die Latentspeicherwirkung des Bodensubstrates relative Wärmegewinne (bei Änderung des Aggregatzustandes von Wasser zu Eis werden pro Gramm Wasser 335 Joule freigesetzt).

Das schwere Erdreich auf dem Dach wirkt schalldämmend (40 dB bei 12 cm Substrathöhe). Da man aber aus konstruktiven/finanziellen Gründen bemüht ist, geringste Substratdicken zu erreichen, wird dieser Aspekt allerdings unbedeutender. Dennoch werden gerade hohe Frequenzen, z.B. Straßenbahnlärm, durch Absorption und verminderte Reflexion der Pflanzendecke um bis zu 2-3 dB (A) gemildert⁶⁾.

Worauf es ankommt

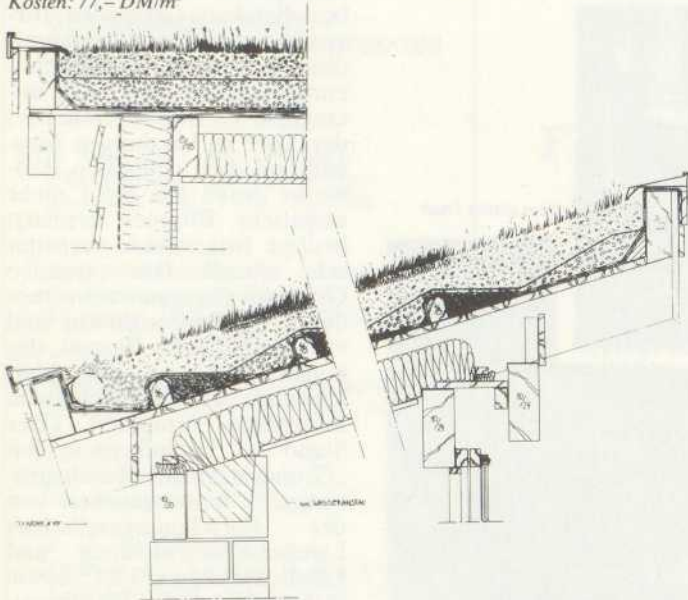
Idyllische Fotos von Grasdächern, speziell aus Skandinavien, verleiten zu einem naiven Umgang mit diesem Bauteil. Natürlich, nichts einfacher als das: Wiesenstücke auf's Dach und schon erhält der Bau die ökologische Weihe! Das Dach bestehend aus Grassoden, Birkenrinde und Teer im regenreichen Norden z.B. ist für Mitteleuropa und für uns heute untauglich: Es ist pflegeintensiv; der Teer ist karzinogen (deshalb auf dem deutschen Bauplatz durch das nicht mehr aseptische Bitumen ersetzt); heutige Birkenrinde verrottet sehr schnell. Das extensive Grasdach dagegen ist eine moderne Bepflanzungsform und ein kompliziertes Bauteil, das konstruktive, bauphysikalische und vegetationstechnische Kenntnisse voraussetzt. (Der Stand der Technik ist in den „Grundsätzen für Dachbegrünungen“, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau (FLL)⁷⁾, sowie in den „Richtlinien für extensive Dachbegrünungen“ des Dachgärtnerverbandes e.V. Baden-Baden dokumentiert.)

Vegetation: Am Pflanzenstandort Dach herrschen extreme Klima- und Bodenbedingungen: Kein Bodenschluß, geringste Substratdicken, schnelle Wechsel von Trocken- und Nässeperioden, intensive Sonneneinstrahlung, Gebäudeschatten, extreme Windbelastung, unter Umständen trockenes Stadtklima und Immissionen. Diese Lebensbedingungen sind möglicherweise noch härter als diejenigen, die bei dünnsten Vegetationsschichten auf Fels vorzufinden sind. Immerhin kühlt dort das Gestein, Feuchtigkeit kann gespeichert werden und in Rissen steht zusätzlicher Wurzelraum zur Verfügung⁸⁾. Auf dem Dach schafft auch starke Anfangsdüngung keine Abhilfe für eine solche Extremsituation: Massenwuchs wäre die Folge, der in einem Kollaps der Vegetation enden könnte.

Für extensive Begrünungen gibt es bereits Listen geeigneter Pflanzen – vor gedankenloser Befolgung wird jedoch gewarnt. Der Schichtenaufbau des Grasdaches, der Standort des Gebäudes, auch die Ansprüche der Benutzer erfordern eine projektbezogene Auswahl⁹⁾. Trotzdem sind in allen für extensive Begrünungen bestimmten Saatgutmischungen dieselben Leitpflanzen enthalten: Gräser (besonders Festuca ovina, Festuca rubra) oder Fetthennearten (Sedumarten), auch Moose sind geeig-

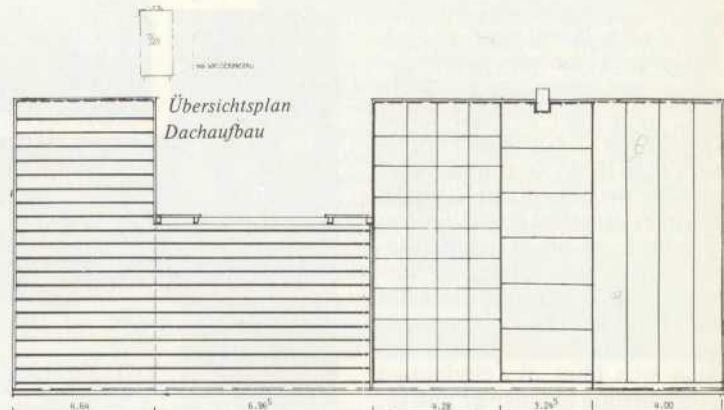
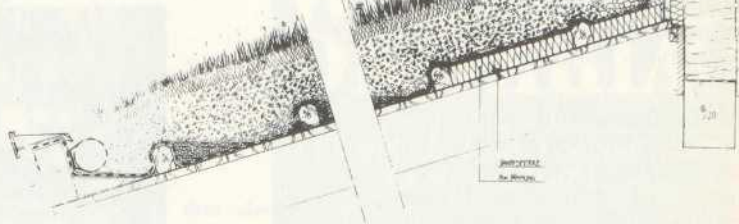
Feld A (in Zusammenarbeit mit der Firma Optima):

Sparschalung mit Rutschschwellen 6/8
Kunststoffvlies als mechanischer Schutz der Wurzelschutzfolie
Wurzelschutzfolie 0,8 mm PVC-Weich (Optima)
(2-9 cm Blähschiefer als keilförmige Drainage, Rutschschwellen auch für den Wasseranstau)
Kunststoffvlies als Filterschicht
7-8 cm Substrat (1 Teil Blähschiefer, 1 Teil Beimischungen aus Torf, Lehm angereichert mit Nährstoffen und Spurenelementen)
Einsaat bzw. Grassoden
Gewicht: 120 kg/m²
Kosten: 77,- DM/m²



Feld B:

Sparschalung mit Rutschschwellen 6/8
Kunststoffvlies
Wurzelschutzfolie 0,8 mm PVC-Weich (Optima)
2-9 cm Blähton und Blähschiefer (Verhältnis 1:1)
Kunststoffvlies
7-8 cm Substrat (2 Teile Einheitserde, 2 Teile Blähschiefer, 1 Teil Styroporflöcken)
Rollrasen
Gewicht: 150 kg/m²
Kosten: 75,- DM/m²



Übersichtsplan Dachaufbau
Feld A Feld B Feld C Feld D Feld E
Optima Zinco Technoflor Enka

net, aufgrund ihrer Fähigkeit Trockenheit zu überdauern.

Gänzlich ungeeignet für die extensive Dachbegrünung sind Monokulturen: Gräser, Kräuter, Sträucher, Moose bedürfen zur gegenseitigen Stützung einer Vergesellschaftung. Zwergstrauchheiden, Trockenrasen- oder Halbtrockenrasengesellschaften sind ideale Vorbilder für den Extremstandort Dach. Auch fettere, bunte Wiesen können angestrebt werden. Hier mag jedoch die „Gewichtszunahme“ des Daches zum Problem werden. Wenn eine Wiese nicht gemäht wird, sterben Gräser und Kräuter ab, bilden Humus, auf dem dann die Wiese im nächsten Frühjahr wieder neu entsteht. Die Wiese auf dem Dach ist also im eigentlichen Sinne keine extensive Begrünungsform, da sie gemäht werden sollte.

Die Begrünung kann durch Aussaat (Vegetationsmatten, Saatplatten, Ausstreuen von Sproßteilen), durch Pflanzung oder durch Rollrasen (bzw. durch am Boden vorgezogene Matten) erfolgen. Je schneller die Pflanzendecke auf dem Dach geschlossen ist, ist das Erosionsproblem von Substrat und Jungpflanzen behoben.

Substrat: Die Dachvegetation ist durch Austrocknung und kurzfristigen Wasserüberschuß (bei Flachnässe zusätzlich durch Staunässe) gefährdet.

Das Substrat muß diese ungünstigen Bedingungen mildern. Gesucht wird ein stabiles Material, das Wasser speichern kann, gut durchlüftet wird und eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe aufweist. Wasserspeicherfähigkeit wie Wasserdurchlässigkeit sollen möglichst hoch sein; das sind eigentlich gegenläufige Eigenschaften⁹⁾. Alle Systemhersteller von Dachbegrünungen bieten inzwischen geeignete Substrate an: Mischungen aus Schlacke mit Beimischungen aus Torf, Ton, Blähschiefer und/oder Einheitserde. Je organischer der Substrataufbau, desto schneller sein Abbau. (Für fettere Wiesen wäre allerdings die Leistungsfähigkeit der Substrate zu erhöhen.) Bei Wassersättigung weisen diese Substrate immer noch einen Luftporenanteil von 10-25 Vol. % auf.

Dem Überschußwasser ist jedoch kein Substrat gewachsen. Dazu benötigt man eine Drainschicht: wasserlos oder mit Wasseranstau, was einer zusätzlichen Bevorratung gleichkommt. Die Drainschicht muß durch eine Filterschicht (z.B. Kunststoffvlies) vor Verunreinigungen aus dem Substrat geschützt werden.

Rutschsicherung: Eine schnelle Durchwurzelung ist eine gute Voraussetzung, das Abrutschen eines geeigneten Grasdaches zu verhindern. Nicht wenige Dachbegrünungen sind

schon beim ersten größeren Regenguß abgerutscht. Rutschschwellen aus Holz oder Folienblechen unter oder über der Dachhaut, Pflanzenpaletten, die sich an einem Traufbalken abstützen, oder über den First hängende bzw. an diesem befestigte Krallmatten sind die konstruktiven Mittel zur Lösung dieses Problems.

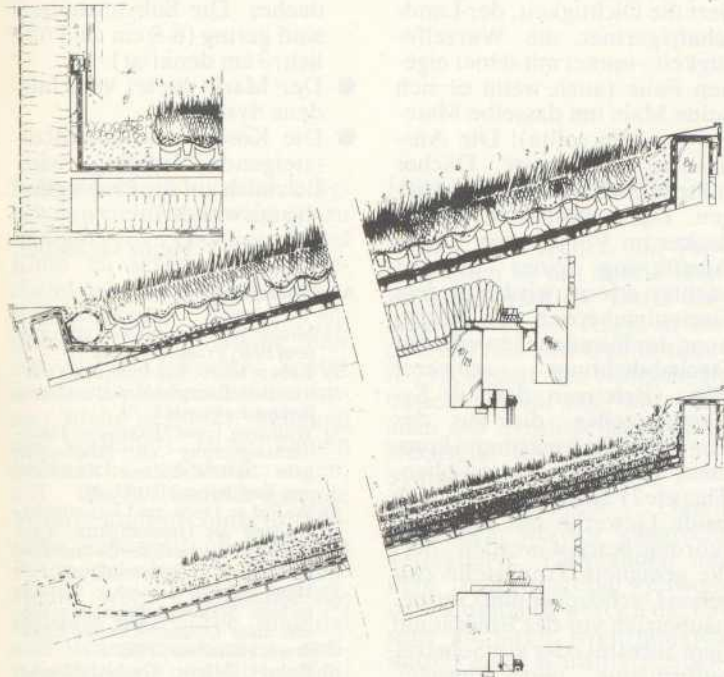
Wurzelschutz: In Mangelsituationen werden Pflanzenwurzeln „aggressiv“; sie können bei der Nahrungssuche ohne weiteres Baumaterialien, z.B. die Dachhaut, durchlöchern. Die dadurch entstehenden Schäden sowie die Kosten für deren Beseitigung kann man sich leicht ausmalen. Deshalb muß die Dachabdichtung absolut wurzelfest sein, bzw. es muß eine wurzelfeste Schicht zusätzlich in den Dachaufbau eingebracht werden. Die ständige Versorgung der Wurzeln mit Wasser – solche Wurzeln sind dann weniger aggressiv – ist lediglich eine unterstützende, keinesfalls eine ausreichende Maßnahme. Für das Grasdach ist die „Wurzelfestigkeit“ nach DIN 4038 oder 4062 völlig unzureichend: Die vorgesehene Versuchsdauer ist zu kurz, die Testpflanzen sind nicht geeignet, die notwendige Widerstandsfähigkeit eines Materials nachzuweisen⁹⁾. Die Fachhochschule in Weihenstephan prüfte vier Jahre lang Wurzelschutzbahnen unter erschwer-

ten Bedingungen: Mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an Nähten in der Abdichtung, mit äußerst wurzelaggressiven, dicht gepflanzten Arten (Grauerle, Zitterpappel, Ackerkratzdistel), mit einer ständig feuchtgehaltenen Substratschicht unter der Abdichtung. Die übliche Bitumenabdichtung nach DIN 52143 überstand diese Prüfung nicht, wohl aber die Wurzelschutzfolie der Firma Optima (= PVC-Material, 0,8 mm stark, mit Fungiziden und Wurzelgiften). Selbstverständlich sind auch PVC-Weich-Folien anderer Hersteller oder andere (Äthylen-)Kunststoffolien wurzelfest. In einer zweiten Versuchsrunde werden zur Zeit weitere Produkte geprüft, so daß spätestens 1987 die werksgebundenen Garantien über die Wurzelfestigkeit durch den Prüfbericht einer unabhängigen Institution ersetzt werden können.

Abgesehen davon ist die Fügetechnik der Folien fast wichtiger als das Material selbst. Kleinste Schwachstellen in den Schweißnähten laden zur Durchwurzelung ein. (Bei Sanierungen von Kiesflachdächern durch ein Grasdach ist auf die Bitumenverträglichkeit der Wurzelschutzbahn zu achten. Gegebenenfalls müssen die alte Dachhaut und die neue Wurzelschutzbahn durch ein Vlies getrennt werden.)

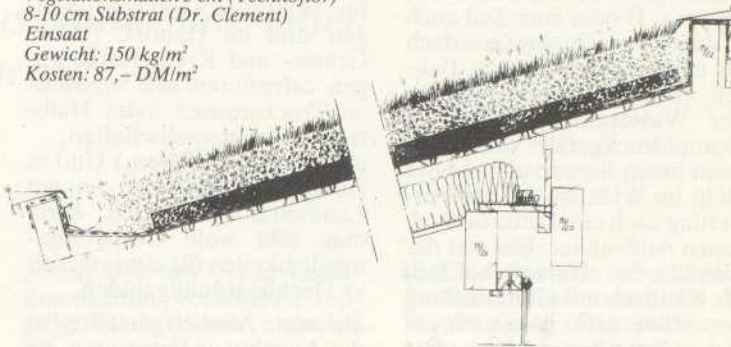
Feld C (in Zusammenarbeit mit der Firma ZinCo):

Sparschalung
Kunststoffvlies als mechanischer Schutz der Dachhaut
Dachhaut 1,5 mm PVC-Weich (Rhenofol-C)
Isolierschutzmatte 4 mm 2fach (ZinCo)
Floratertra 70 Formteil 12 cm PS Hartschaum (ZinCo)
Isolierschutzmatte 4 mm 1fach (ZinCo) als Filterschicht
7-8 cm Substrat (5 Teile Mutterboden, 1 Teil Vulkanton, 2 Teile Rindenkompost, 1 Teil Blähschiefer, 1 Teil Weißhumintorf)
Einsaat bzw. Grassoden
Rutschsicherung: Die Hartschaumformteile werden am Traufbalken abgestützt
Gewicht: 105 kg/m²
Kosten: 66,- DM/m²



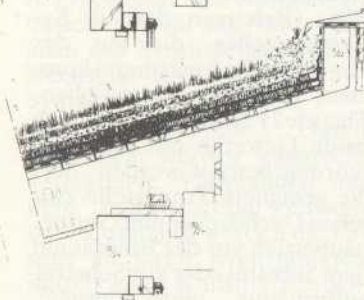
Feld D (in Zusammenarbeit mit der Firma Technoflor):

Sparschalung
Kunststoffvlies
Folienblechstreifen auf Sparschalung genagelt
Dachhaut 1,5 mm PVC-Weich (Rhenofol-C)
Folienblech-T-Stücke durch die Dachhaut mit den Folienblechstreifen zu einem Paket verschweißt als Rutschschwellen
Kunststoffvlies 4 mm
Vegetationsmatten 5 cm (Technoflor)
8-10 cm Substrat (Dr. Clement)
Einsaat
Gewicht: 150 kg/m²
Kosten: 87,- DM/m²



Feld E (in Zusammenarbeit mit der Firma Enka):

Sparschalung
Kunststoffvlies
Dachhaut 1,5 mm PVC-Weich (Rhenofol-C)
Krallmatten 2 cm Polyamid (Enka) als Drainschicht*
Kunststoffvlies 4 mm als Filterschicht*
Krallmatte 2 cm Polyamid (Enka) als Substratbewehrung*
7 cm Substrat (Gelsenrot: 3 Teile Schaumslaggen, 3 Teile Schieferflocken, 2 Teile organische Substanz)
Krallmatte 2 cm Polyamid am Boden vorgesüt
Rutschsicherung: Die beiden Krallmatten* und das Kunststoffvlies* werden als Sandwichelement mittels Lochblechen am Firstbalken befestigt.
Gewicht: 95 kg/m²
Kosten: 85,- DM/m²



Fünf Grasdachsysteme auf dem „Hummelhof“

Auf dem leicht nach Norden geneigten Dach des Architekturlabors Hummelhof hat die Projektgruppe (Karlheinz Geissler, Kurt Gerfelder, Paul Heiliger, Ralf Matthaei, Ilonka Zorn-Robeis) fünf extensive Grasdachsysteme (je ca. 40 m² groß) geplant und ausgeführt. Die Erfahrungen, die vier Firmen mit flachen Grasdächern gemacht hatten, wurden hier mitverwertet, indem der jeweilige Schichtaufbau für ein geeignetes Dach „umgeplant“ wurde.

Auf unserem Dach gibt es keine zusätzliche Wurzelschutzfolie! Eine Dachhaut, die wasserdicht ist, ist nicht unbedingt wurzelfest (siehe oben), ganz sicher ist aber eine wurzelfeste Abdichtung auch wasserdicht. Da das grüne Dach, auch ein extensives Gründach, mit kostengünstigen Ziegeldächern (je nach Ziegelart 45,- bis 65,- DM/m²) oder Kiesflachdächern (ca. 85,- DM/m²) konkurriert, muß die zusätzliche Folie für die Wurzelfestigkeit (bis zu 30,- DM/m²) aus Kostengründen vermieden werden. Um zu beweisen, daß diese Kosten für zwei Folien eingespart werden können und trotzdem die Dichtigkeit gewährleistet ist, wurde die eine Dachhälfte mit der Optima-Wurzelschutzbahn „eingedeckt“, die andere mit der

Dachhaut Rhenofol-C der Firma Braas, eine PVC-Weich-Folie mit 1,5 mm Stärke, die ihrerseits Wurzelfestigkeit gewährleistet. Beide Folien wurden, da beide PVC-Weich, quellverschweißt.

Holzschwellen auf der Sparschalung unterhalb der Wurzelschutzbahn/Dachhaut verhindern das Abrutschen des Aufbaus auf den Dachfeldern A und B. Die Rutschsicherung der Felder C, D und E ist anders gelöst.

Nachfolgend sind die fünf Aufbauten aufgelistet. Die genannten Preise basieren auf Angaben der Hersteller; bei einer aktuellen Submission können sie variieren. Die Kosten schließen die Dachhaut mit ein. Das Gewicht ist jeweils in wassergesättigtem Zustand angegeben.

Neben Saatmischungen der Hessischen Saaten GmbH, die die verschiedenen Dachhersteller benutzen, wurden auf dem Hummelhofdach auch Grassoden umliegender Wiesen mit den dafür typischen Gräsern und Kräutern sowie ein handelsüblicher Rollrasen für die Begrünung verwendet. Die Saatmischungen unterschieden sich nicht so sehr durch die Arten der Pflanzen als vielmehr durch deren anteilige Menge im jeweiligen Saatgut. (Bei Technoflor: Festuca ovina 30%, Poa compressa 15%, Festuca rubra rubra

10%, Festuca rubra comm. 7%, Achillea millefolium 5%, Sanguisorba minor 5%, sowie Lotus corniculatus, Medicago lupulina, Scabiosa columbaria, Prunella vulgaris, Plantago lanceolata, Fragaria vesca, Pimpinella saxifraga, Hypericum perforatum, Chrysanthemum leucanthemum; bei Enka: Festuca ovina 40%, Festuca rubra com. 15%, Festuca tenuifolia 15%, Festuca rub. rub. 10%, Agrostis tennis 10%, Poa pratensis 5%, Lolium perenne 5%; bei Optima der im Handel erhältliche Landschaftsrasen M 213).

Inzwischen steht unser Dach vor dem zweiten Frühling. Er wird wiederum den umliegenden Wiesen ca. vier Wochen hinterherhinken. Die Felder A (Optima), B und C (ZinCo) sehen etwas üppiger, fetter aus als die Felder D (Technoflor) und E (Enka). Dies liegt zweifelsohne an der Startvegetation (Grassoden, Rollrasen) und den Substraten dieser drei Felder, die allesamt einen höheren Anteil an Oberboden bzw. Einheitserde aufweisen. Der Wasseranstau durch die Rutschschwellen in der Drainschicht tut hier ein übriges. Das Ziegeldach, ohne Dachrinne ausgeführt, wirkt zudem als Wasserkollektor für das Feld B. Die Zukunft wird zeigen, ob diese relative Üppigkeit ohne unser Dazutun, sprich: Mähen – erhalten bleibt.

Alle fünf Dachsysteme machen heute, nach fast zwei Jahren, einen zufriedenstellenden Eindruck. Alle Systeme sind extensiv, d.h. Pflege, auch Bewässerung (Ausnahme im Jahr der Ansaat), war nicht notwendig. Alle Dachteile überstanden zwei Unwetter mit orkanartigen Stürmen und wolkenbruchartigen Niederschlägen. Sie „funktionieren“ also.

Was man noch alles wissen mußte

Das Fachgebiet Entwerfen und Hochbaukonstruktion I der TH Darmstadt bemüht sich um Forschungsmittel: Die bauphysikalischen Wirkungen eines Grasdaches sollen genauer erfaßt werden.

Die dämmende, speichernde Wirkung eines extensiven Grasdaches wäre genauer zu untersuchen. Der Wärmedurchgang müßte nicht nur im Tagesverlauf, sondern vor allem das Jahr hindurch – im Sommer mit üppiger, grüner, im Winter mit darniederliegender, erfrorener Vegetation – dynamisch erfaßt werden, und dabei spielt natürlich auch das im Dachaufbau für die Pflanzen jeweils gespeicherte und angestaute Wasser eine wichtige Rolle. Welche Wärmeleitfähigkeit ist anzusetzen? Nur 2,7 W/m²K, nämlich die für feuchte Erde gemäß DIN 4108, oder doch eher in der Größenordnung von 0,3 W/m²K, wie in der Literatur schon zu finden¹⁾

Viele ökologische Gründe sprechen für das grüne Dach. Dabei neigt man dazu, den nachteiligen Effekt auf das Innenklima zu übersehen. Der Wasseranstau in der Drainschicht (z.B. bei den Feldern A Optima, B oder zum Teil auch C ZinCo) macht das Grasdach zu einem dampfdichten Bauteil. (In Sommermonaten mag der Wasseranstau sogar ein Dampfdruckgefälle von außen nach innen hervorrufen.) Dies steht im Widerspruch zur Forderung nach einer diffusionsoffenen Außenhaut. Das war der Grund, das Hummelhofdach als Kaltdach mit Hinterlüftung auszuführen. So haben wir auf der Rauminnenseite eine Dampfsperre vermieden. Das bedeutet aber gleichzeitig, daß die dämmende und dämpfende Wirkung des eigentlichen Grasdaches – zumindest rechnerisch – nicht genutzt werden konnte. Allerdings wird nur in den seltensten Fällen die Temperatur in der Hinterlüftung die Außenlufttemperatur annehmen und damit dennoch zu einem verminderten Wärme- und Luftstrom beitragen. Aus den genannten raumklimatischen Überlegungen sind Konzepte für extensive Dachbegrünungen entweder mit wasserlosen Drainschichten (z.B. Feld E Enka) oder mit Vegetationsmatten mit 25% Luftporenanteil (z.B. Feld D Technoflor) von Bedeutung. Hier wäre ebenfalls durch Messungen die Dampfdiffusion in der Praxis zu überprüfen. Die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke zum Beispiel des Aufbaus im Feld E läßt jedoch mit ihren 31 m im Vergleich zu 5 m bei einer innen und außen verputzten Ziegelwand (36,5 cm breit) keine hohen Erwartungen in dieser Sache zu.

Aus Gründen der Umwelthygiene kümmert sich auch das Institut für Wasser-, Boden-, Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes um Gebäudebegrünungen und hier besonders um extensive Grasdächer. Im Mittelpunkt der Untersuchungen steht der Vergleich zwischen organischen und mineralischen Substraten auf der Grundlage einer quantitativen und qualitativen Bilanzierung des Wasserhaushaltes: Rückhalt des Niederschlagswassers, Einfluß auf das Kleinklima (z.B. Transpirationsmessungen), Fähigkeit zur Bindung von Staub- und Schadstoffen, Filterwirkung des Substrats. Immerhin könnte sich ja bei extensiver Dachbegrünung auch eine – wenn auch minimale – Belastung des Abwassers durch Nährstoffanreicherung nach Passage durch das Substrat ergeben. Temperaturmes-

sungen in der Vegetationsschicht ergänzen die Systemanalyse des WaBoLu.

Was man bereits verallgemeinern kann

Vegetation: Saatmischungen für extensive Dachbegrünungen sind im Handel. (Diese Gräser- und Kräutermischungen orientieren sich meistens an Trockenrasen- oder Halbtrockenrasengesellschaften, aber auch an Wiesen.) Und in Zusammenarbeit mit einem Landschaftsarchitekten kann man sehr wohl Gestaltungsmöglichkeiten für eine extensive Dachbegrünung finden.

Substrat: Ähnlich vielfältig ist das Angebot an Substraten, sie sind sowohl auf Schlackenbasis (Dr. Clement/Technoflor, Gelsenrot/Enka) als auch auf organischer Basis (hoher Torfanteil bei Optima) erhältlich. Keines der Substrate des Hummelhofdaches ist zusammengesackt. Lediglich das von uns gemischte Substrat im Feld B ist in den – ersten – zwei Jahren um 1 cm zusammengesackt, was zweifelsohne auf den hohen Anteil von Styropor zurückzuführen ist.

Rutschsicherung: Keines der fünf Dachteile ist auch nur geringfügig oder stellenweise abgerutscht. Damit sind bei unserem Projekt immerhin vier Arten der Rutschsicherung getestet. Allerdings stellen Rutschschwellen unterhalb der Dachhaut ein gewisses Risiko dar. Diese Konstruktionsweise bringt einen äußerst hohen Anteil an Schweißnähten und Falten mit sich. Bei unserem Demonstrationsobjekt wurden die Schweißnähte mit äußerster Sorgfalt ausgeführt; Schäden sind also nicht zu erwarten. Die Firma Optima gibt inzwischen zu erkennen, daß die Hälfte der Rutschschwellen eingespart werden können (vor allem aufgrund der hohen Wasserspeicherfähigkeit des torfhaltigen Substrates); gewiß eine Verbesserung – aber keine prinzipielle Lösung. Diese zahlreichen Nähte und Falten erklären auch die geringe Dicke der Optima Wurzelschutzbahn von 0,8 mm. Mit einer PVC-Weich-Folie von 1,5 mm Stärke und mehr sind solche Verformungen nicht auszuführen. Daher auch das Beharren auf einer Dachdichtungsbahn und einer Wurzelschutzbahn. Das heißt im Klartext: Finanzieller Mehraufwand von 20,- bis 30,- DM/m², der dem oben genannten Preis des Optima-Dachaufbaus sowie dem des Feldes B zugeschlagen werden müßte. Der Trend bei der extensiven Dachbegrünung muß ganz einfach in Richtung auf eine einzige Folie gehen: Dach-

dichtung und Wurzelschutz in einem.

Dachhaut/Wurzelschutz: Der „juristische Stand der Technik“ geht auch heute noch von zwei Folien aus. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß bei der Ausführung grüner Dächer zwei Gewerke beteiligt sind: Der Dachdecker garantiert die Dichtigkeit, der Landschaftsgärtner die Wurzelfestigkeit – immer mit seiner eigenen Folie (auch wenn es sich beide Male um dasselbe Material handeln sollte)! Die Ausführung extensiver Dächer sollte jedoch in einer Hand liegen. Dabei dürfte der Dachdecker im Vorteil sein, da die Ausführung einer Einsaat leichter erlernt wird und dem Gartenbaubetrieb die Aneignung des fremden Gewerks der Dachabdichtung schwerer fällt. (Beharren deshalb Systemhersteller, die aus der Landwirtschaftsgärtnerei kommen, auf der Zwei-Folien-Theorie?) Solange aber noch beide Gewerke mit der Ausführung betraut werden, liegt die geeignete Trennstelle zwischen Dachdecker und Gartenbaubetrieb vor der Einsaat auf dem Substrat oder vor Substrataufbringung und Einsaat³⁾. Auch diese Trennung wird jedoch häufig, wenn man Rollrasen oder eine am Boden gleich mit den „richtigen“ Gräsern vorgesäte Krallmatte auslegen läßt. Ist auf der Baustelle genügend Platz vorhanden, ist diese Art der Sofortbegrünung immer zu empfehlen. Vorsäte Krallmatten sind natürlich nicht an den extensiven Dachaufbau der Firma Enka gebunden, auch alle anderen Typen von Dachbegrünungen können auf diese Art und Weise sofort begrünt werden. Extensive Grasdächer in einer Hand erlauben eine zügige Ausführung und sparen zumindest die Kosten für die Gerätevorhaltung des zweiten Unternehmers.

Es gibt also, wie wir sahen, durchaus verschiedene Möglichkeiten für eine extensive Dachbegrünung; dabei ist man nicht auf einen einzigen Systemhersteller angewiesen. Die technischen Grundlagen sind bekannt, auch wenn noch keine DIN-Norm in Sicht ist. Dies ist durchaus kein Nachteil. Wahrscheinlich würden dadurch nur zu früh zu viele zu scharfe Sicherheiten festgeschrieben und so die Kosten in die Höhe getrieben. Die „Grundsätze für Dachbegrünungen“, herausgegeben von der Forschungsanstalt Landschaftsentwicklung – Landschaftsbau e.V.⁷⁾, sowie die „Richtlinien für extensive Dachbegrünungen“ des Dachgärtnerverbandes e.V. sind

ausreichend. Es ist keine Zustimmung mehr, extensive Dachbegrünungen in einem Bebauungsplan oder bei einer Sanierung (z.B. in Gewerbegebieten) verbindlich vorzuschreiben:

- Die Technik ist gesichert.
- Die Lastannahmen entsprechen denen eines Kiesflachdaches. Die Substrathöhen sind gering (6-8 cm sind üblich, 3 cm denkbar).
- Der Markt bietet verschiedene Systeme.
- Die Kosten sind zumutbar (steigende Nachfrage wird sich auch auf die Preise günstig auswirken).

Heinz G. Sieber

Anmerkungen:

- 1) Minke Wittwer: Häuser mit grünem Pelz; Frankfurt, 1982.
- 2) Robert Mürb: Die Pflanze als Faktor des Energiehaushaltes, aus: Baumschulpraxis 8, 79.
- 3) Wolfgang Ernst: Extensive Flachdachbegrünung als Alternative zum herkömmlichen Kiesdach, aus: Bundesbaublatt 11, 84.
- 4) WaBoLu: Dach- und Fassadenbegrünung als Umweltfaktor; Langen, 1985 (unveröffentlichtes Protokoll eines Fachgesprächs).
- 5) Hans-Joachim Liesecke: Gutachterliche Stellungnahme zum Einsatz einer Drainschicht von Enka-Drain, Hannover, 1985.
- 6) Robert Mürb: Dachbegrünung, städtebauliche und ökologische Aspekte, bau- und vegetations-technische Grundlagen, in: Bauphysik Taschenbuch, Wiesbaden, 1984.
- 7) FLL: Grundsätze für Dachbegrünungen, in: Das begrünte Haus, C.F. Müller Verlag, Karlsruhe, 1983.
- 8) Bernd Krupka: Vegetationsanwendung bei extensiven Dachbegrünungen, in: Das begrünte Haus, C.F. Müller Verlag, Karlsruhe, 1983.
- 9) Walter Kolb: Substratzusammensetzungen extensiver Dachbegrünungen, in: Das begrünte Haus, C.F. Müller Verlag, Karlsruhe, 1983.
- 10) Peter Fischer: Dachbegrünungs-substrate und Durchwurzelungsschutz, in: Das begrünte Haus, C.F. Müller Verlag, Karlsruhe, 1983.

Bezugsquellen:

Technoflor Deutschland GmbH

Postfach 1280
5603 Wülfrath
02058-4057

Enka AG
Industrial Systems
Kasinostraße 15-23
5600 Wuppertal
0202-321

Optima-System
Wilhelm Harzmann KG
7482 Krauchenwies 3-Göggingen
07576-881

ZinCo Dachsysteme GmbH
Postfach 2069
7440 Nürtingen
07022-60030

Braas GmbH
Eisenbahnstraße 4-8
6800 Mannheim
0621-85041

Fußbodenbeläge aus Naturmaterialien – eine Alternative?

Früher hatten Fußböden lediglich den elementaren Zweck zu erfüllen, vor Feuchtigkeit und Kälte zu schützen. Entsprechend waren die Materialien: Baumstämme, Spreu, gestampfter Lehm, Steine aller Art sowie Geflechte. Später wurden die Rohmaterialien immer mehr geglättet, behauen und verfeinert. Hinzu kamen ästhetische Anforderungen, z.B. durch beeindruckende Verarbeitungstechniken (Mosaik, Fayencen) übersteigerte Raumerlebnisse zu erzeugen. Heute werden Bodenbeläge meistens nach Farbe, Material und Beanspruchbarkeit, optische Wirkung und „Behaglichkeit“ ausgewählt. Aber auch Überlegungen wie Bedeutung für das Raumklima, ob das Produkt und seine Verlegung die eigene Gesundheit bzw. die Umwelt schädigen kann, sollten für die Wahl des Bodenbelages als Kriterium eine Rolle spielen. Im folgenden werden beispielhaft sowohl synthetische wie auch Bodenbeläge aus Naturmaterialien bezüglich ihrer Herstellung, Zusammensetzung und Verarbeitung beschrieben und bewertet.

TEPPICHE

Der große Aufschwung der Teppichböden als Auslegeware „von Wand zu Wand“ begann in den 60er Jahren. Mittlerweile sind mehr als 75% aller Wohnzimmer der BRD mit Teppichen ausgestattet. Der Marktanteil der Chemiefaserteppiche beträgt über 90%¹⁾. Neben einer großen Auswahl an Farben und Mustern bieten Teppichböden, abhängig von Dichte und Dicke des Materials, eine verbesserte Wärme-, Tritt- und Luftschalldämmung und eine erhöhte Elastizität. Die wichtigsten Beurteilungskriterien für einen Teppichboden sind Flormaterial, Herstellungsweise, Teppichbeschichtung, Zusatzausrüstung, Möglichkeiten des Verlegens.

Die Materialien der Florschicht (auch Pol- oder Nuttschicht) werden in Natur- und Chemiefasern eingeteilt (siehe Tabelle 1).

Herstellungsverfahren/Teppichbeschichtungen

Weben: Das Weben von Teppichböden ist das älteste Herstellungsverfahren. Diese Beläge sind in der Regel in der oberen Preis- und Qualitätsstufe angesiedelt. Die Nuttschicht besteht sowohl aus Natur- wie auch aus Synthesefasern. Die Rückseite wird meistens mit SyntheselateX versehen.

Nadelvliesverfahren: Durch Vernadeln werden waagrecht verlaufende Vliesbahnen mit dem Trägermaterial verbunden. Zusätzlich werden die Fasern an ihren Kreuzpunkten mittels einer Kunstharzdispersion imprägniert. Die Laufschicht besteht aus synthetischem Vlies, selten aus Jute. Fliesen werden mit ataktischen Polypropylen oder Bitumen schwerbeschichtet. Die genadelten Teppichböden sind zum Teil durch Zusatz von Metallfasern antistatisch, antimikrobiell und gegen Verschmutzungen ausgerüstet.

Tufting-Verfahren: Bei der rationellsten und daher häufigsten Herstellungsart (ca. 75% der gesamten Teppichherstellung) wird in das vorgefertigte Trägergewebe (Faserzusammensetzung s.o.) das Florgarn schlingenbildend einenadelt. Die Rückseite muß durch Natur- oder Synthese-Latexierung, Schaum- und Kompaktschaumrücken oder einen textilen Belag verfestigt werden. In der BRD werden im Jahr ca. 150 Mill m² Teppich mit Schaumrücken hergestellt, der

Anteil der mit Natur-Latex-Beschichtung versehenen Teppiche beträgt kaum mehr als 1%.

Weitere Herstellungsarten wie das Wirk-, das Klebe-Preß- und das Flockverfahren haben an Bedeutung verloren.

Zusatzausrüstungen: Sowohl Teppiche aus Naturfasern wie auch synthetische Teppiche werden mit sogenannten Zusatzausrüstungen wie *Antistatikum*, *Antisoiling-Mittel*, *Mottenschutzmittel*, *Antimikrobielle Stoffe* versehen. Genaue, den möglichen toxischen Auswirkungen entsprechende Aussagen zu treffen, ist bei diesen Stoffen schwierig, da sie chemischen Substanzgruppen zugehören, die in ihrem Spektrum von harmlos bis sehr giftig reichen²⁾. Der Einsatz dieser Stoffe könnte oft vermieden werden, wenn zum Beispiel keine Rückenbeschichtungen aus Kunststoffen verwendet würden. Diese enthalten Weichmacher, die verschiedenen Mikroorganismen als Nahrungsquelle dienen. Begünstigt wird ein Befall durch das von Teppichbelägen geschaffene optimale Mikroklima: Teppichböden mit Rückenbeschichtung können einen Boden so abdichten, daß z.B. die Feuchtigkeit der Unterkonstruktion nicht mehr verdunsten kann. Das entstandene günstige Feuchteklima trägt zur Entwicklung der Mikroorganismen bei.

NATURFASERTEPPICHE

Selbst bei Naturfaserteppichen ist nicht immer gewährleistet,

daß sie frei von schädlichen Stoffen sind (Mottenschutz...). **Wollteppiche:** Die meist gewebten Schurwollteppiche haben eine positive Wirkung auf das Raumklima durch hohe Resorptionsfähigkeit und Hygrokopizität. Sie sollten frei von Mottengift und, falls ein Gleitschutz nötig ist, mit einer Naturlatex-Beschichtung versehen sein. Ein Mottenschutz kann unter Umständen durch duftende Essenzen wie Zedernöl, Kampferöl erreicht werden. Naturlatex oder Naturkautschukmilch wird aus Rindeneinschnitten an Gummibäumen aufgefangen. Auch die meisten der in Mitteleuropa heimatischen Wolfsmilchgewächse enthalten Latex.

Kokos-, Sisal- und Aloetteppiche besitzen antistatisches Verhalten und Strahlungsdurchlässigkeit. Sie haben die Fähigkeit, Feuchtigkeit zu speichern und wieder abzugeben. Die drei Naturmaterialien erfüllen die Einstufungskriterien der DIN 4102 in die Brennstoffklasse B1 (schwer entflammbar). Die Naturfasern enthalten luftgefüllte Zellen und sichern dadurch ein sehr gutes Wärmeverhalten. Der Wärmedurchlaßwiderstand liegt zwischen ca. 0.14 und 0.18 m²h / kcal. Selbst beim Einfärben benötigen die fettfreien Fasern keine chemische Vorbehandlung. Aufgrund ihres Aufbaus und ihres spezifisch geringen Gewichtes besitzen die Teppiche eine hohe Elastizität.

Kokos: Die zur Gewinnung der Kokosfaser herangezogene Kokospalme gedeiht in allen tropischen Küstengegenden. Als Grundmaterial für den Kokosbodenbelag dient das etwa fünf bis acht Zentimeter dicke Faserpolster, in das die Kokosnuß eingebettet liegt und das nach außen von einer festen Fruchthülle geschützt ist.

Sisal: Die Sisalagave hat ihren Ursprung in Mexiko. Heute gehören die afrikanischen Anbauggebiete zu den größten Anbauproduzenten der Welt. Die Sisalfaser wird aus den 75-150 cm langen Blättern der Sisalagave gewonnen.

Tabelle 1

TEPPICHFASERN			
NATURFASERN		CHEMIEFASERN	
Pflanzliche Fasern	Tierische Fasern	Zellulose Fasern	Synthetische Fasern
1. Baumwolle	1. Wolle	1. Zellwolle	1. Polyamid
2. Jute, Flachs, Hanf	2. Haare	2. Viskose	2. Polyester
3. Sisal	3. Seide	3. Modal	3. Polyacryl
4. Kokos			4. Polypropylen
5. Aloe			

Rohstoffe der Florschicht

Baubiologische Fachberatung für das Rhein-Main-Gebiet

Für alle, die baubiologisch bauen und renovieren wollen, bieten wir eine umfassende Fachberatung mit großer Warenauswahl.

Besuchen Sie unsere Läden (neu in Mörfelden) oder fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an.

Naturpfad

Jahnstraße
Ecke Clemensstr.
6100 Darmstadt
Tel. 06151/65385

Langgasse 16
6082 Mörfelden
Tel. 06105/24779

AURO-Naturfarben + Bodenbeläge + Bücher + Fliesen + Informationen + Kork + Kokosfilz + Lacke + Matratzen + Massivholz-Möbel + Naturkosmetik + Parkett + Putze + Tapeten + Wollteppiche + Wachs + Wandfarben + Wasch- und Reinigungsmittel

Tabelle 2

INHALTSSTOFFE TEPPICH/KLEBER	BEREICH	GEFÄHRLICHE INHALTSSTOFFE	GESUNDHEITS- RISIKEN
PVC VC	Kunststoff- belag Rückenb.	Dioxin/Verbr. VC als Mono- mer d. PVC	Krebserregend Reizung des Nervensystems
Synthese- Kautschuk/ Latex	Rückenb. Gummiboden Dispersionskl.	Styrol Butadien	Reizungen Krebserregend im Tierversuch
Asphalt	Bodenbeläge	Bitumen	Krebserregend
Asbest	Fliesenkleber Bodenbelag	Füllstoff	Asbestose Krebserregend
Kunsthharze Harnstoffharz Melaminharz	Bindemittel in Korkplatten	Formaldehyd	Allergien Im Tierversuch krebserregend
Acrylnitril	Faser des Flor	Monomer des Polyacrylnitril	Im Tierversuch krebserregend, Lungenerk.
PUR-Weich- schäume	Rückenbe- schichtung	Isocyanat, Poly- propylenglykol	Bronchitis
Epoxid-Harze	Reaktions- kleber	Epichlorhydrin	im Tierversuch krebserregend, Atemorgane
Lösungsmittel	Kleber	Toluol, Aceton Leichtbenzin	Reizungen Kopfschmerzen

Inhaltsstoffe von Bodenbelägen und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit

Tabelle 3

VERSIEGELUNGS- MITTEL	ÖLKUNST- HARZSIEGEL	SÄUREHÄR- TENDE SIEGEL	DD-SIEGEL NIEREN WACHSEN	IMPRÄG-	HARTÖL
Hauptbestand- teil	Alkydharze Lösungsmittel (Testbenzin)	Melaminharz Harnstoffharz Lösungsmittel	Polyurethane Desmophen Lösungsmittel	Balsamterpentin Bienen-Car- naubawachs	Verkochtes Leinöl, Wachse
Inhaltsstoffe	schwermetall- haltige Trocken- stoffe	Formaldehyd	Isocyanat	Bleifreie Trockenstoffe	
Auswirkungen	elektrostatische Aufladungen	Schlaflosigkeit, in Tierversuchen krebserregend	Reizungen der Schleimhäute, Atemorgane	Balsamterpentin ist fettlösend	
Trockenzeit je Anstrich	4-8 Std. Härten d. Auf- nahme von Sauerstoff	1-3 Std. Härten d. chem. Reaktion 2 Komponenten	4-10 Std. Härten d. chem. Reaktion 2 Komponenten	Lange Trockenzeit Anwendung arbeitsintensiv Öftere Nachbehandlung erford.	

Die gebräuchlichsten Versiegelungsmittel und ihre gesundheitlichen Auswirkungen

Aloe: Die Fasern der in Indien beheimateten Aloeagave werden wie die Sisalfaser gewonnen, sind jedoch nicht so hart und weisen einen gelblichen Ton auf.

Bei der Wahl eines Naturteppiches sollte möglichst auf eine Rückenbeschichtung verzichtet werden, oder auf einen Natur-Latex-Rücken ausgewichen werden. Als beste Verlegeart bietet sich das Verspannen oder die Verwendung von Naturharzdispersionsklebern an.

KUNSTSTOFFBODENBELÄGE

Kunststoffbodenbeläge werden grundsätzlich in Weich- und Hartbeläge unterteilt. Die meisten Beläge sind elastisch, trittschalldämmend, häufig abriebfest und wasserunempfindlich.

PVC-Weichbeläge werden seit 1937 hergestellt. Sie entstehen durch Auswalzen gelatinierender Massen aus PVC (Polyvinylchlorid), Weichmacher, Füllstoffen und Pigmenten. Je höher der PVC-Gehalt, umso höher ist die Strapazierfähigkeit des Bodens. Eine weitere Unterscheidung findet in homogene (mehrschichtige Folien gleicher Rezeptur werden miteinander verschweißt) und heterogene (qualitativ unterschiedliche Schichten - Nutzschiicht PVC - werden zusammengesetzt) PVC-Beläge statt. Neben den trägerlosen PVC-Belägen gibt es die PVC-Verbundbeläge, deren Trägerschicht aus Korkmehl, Jutevlies, Synthetik-Vlies oder PVC-Schaum besteht.

Cushion-Vinyl-Beläge: Die CV-Beläge haben eine transparente PVC-Nutzschiicht und eine elastische Polsterschicht aus PVC-Schaum. Diese wird mittels hoher Temperaturen unter Zusatz eines Treibmittels zur gewünschten Dicke auf ein Trägermaterial aufgebracht, das entweder eine Stabilisierungsschiicht aus Asbest oder

einem weiteren PVC-Schaum enthält, der durch Einlagen stabilisiert wird.

Kunststoffhartbeläge: Vinyl-Asbest-Fliesen bestehen aus einem PVC-Weichmachergemisch, Spezialkunstharzen, kurzfaserigem Asbestmehl, mineralischen Füllstoffen und Farbpigmenten.

Gummibeläge enthalten synthetischen Kautschuk mit Zusätzen von Füll- und Farbstoffen (siehe Tabelle 2).

NATURBODENBELÄGE

Linoleum, als Vorgänger des PVC und 1860 bereits als Verfahren geschützt, besteht aus organischen Rohstoffen und wird in ca. 30 m langen und 2 m breiten Bahnen gefertigt. Wichtigstes Rohmaterial für die Herstellung ist Leinöl, das durch die Aufnahme von Luftsauerstoff in einen weichgummi-ähnlichen Zustand übergeht. Dieses Linnoxyn bildet zusammen mit Naturharzen, meistens Kolophonium, den sogenannten Linoleumzement. Ihm werden Kork und/oder Holzmehl sowie Farbpigmente zugesetzt. Bei einer Temperatur von ca. 120° werden diese Rohstoffe vermischt und dann auf ein Jutegewebe aufgewalzt. Bis zur endgültigen Fertigstellung muß dieser Belag noch ca. 2-3 Wochen in beheizten Kammern reifen. Die Zugabe von größerem Korkmehl verleiht dem Boden eine höhere Elastizität, Schalldämmung und Fußwärme.

Eigenschaften:

Die Dicke des Linoleums liegt zwischen 2 und 4 mm. Die Breite (2 m) ergibt sich aus den Zuschnitten der Juteballen. Die Wärmeleitfähigkeit beträgt 0.17 bis 0.08 W/mK. Linoleum entspricht der Einstufung „schwer entflammbar“ und ist bei Brand frei von giftigen Abgasen. Aufgrund seiner natürlichen Herkunft ist Linoleum antistatisch und bakterizid.

Die Verlegung der Bahnen sollte in temperierten Räumen (+10° C) erfolgen. Empfehlenswerte Kleber bei vollflächiger Verklebung sind Naturharzdispersionskleber. Früher wurde der sogenannte Linoleumkitt verwendet: Schellack und Kopale in Alkohol gelöst. Bei trockenen Böden im Altbau empfiehlt sich, eine Wollfilzpappe zwischenzulegen. Hierdurch ergibt sich ein elastischeres Begehen und eine verbesserte Schall- und Wärmedämmung.

Korkparkett wird aus Naturkork unter Verwendung von Natur- oder Kunstharzklebern (Melaminharz als Bindemittel - siehe Tabelle 3) hergestellt. Die im Handel befindlichen

Sorten sind meistens schon oberflächenbehandelt: Wachs (Testbenzin als Lösungsmittel), PU-Lacke oder eine transparente PVC-Schicht. Vorzuziehen ist unbehandeltes Parkett, das dann ölprägniert bzw. gewachst wird. Die Platten sollten vor dem Verlegen ca. 5 Tage in einem temperierten Raum ausgebreitet akklimatisiert werden. Korkparkett zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus: wärme- und kälteisolierend, fußwarm und atmungsaktiv, schalldämmend, extrem belastbar, trittelastisch. Die Verklebung erfolgt mit Naturharzdispersionskleber. Die Endklebekraft erreicht der Kleber nach ca. 30 Tagen.

KLEBER

Eine große gesundheitliche Gefahrenquelle stellt der Gebrauch von Klebern dar. Bodenbeläge sollten, wenn möglich, lose verlegt werden; eventuell, um Rutschfestigkeit zu erzielen, wird ein Juteträgervlies untergelegt. Ansonsten besteht die Möglichkeit der Verspannung von Wand zu Wand. Klebstoffe sind heute überwiegend den Kunststoffen zuzurechnen, der Anteil der natürlichen Kleber wie Knochenleim ist stark zurückgegangen. Klebstoffe setzen sich aus Kleberrohstoffen, Additiven (Weichmachern, Füllstoffen) und Lösemitteln zusammen.

Als Kleber für Fußbodenbeläge werden lösungsmittelhaltige Kleber, Kontaktkleber, Dispersionskleber und Klebebänder verwendet. Entsprechend den Inhaltsstoffen von Teppichen und Beschichtungen sind auch in den Klebern ähnliche toxische Substanzen (Epoxidharze, Synthese-Kautschuk, Polyurethan). Vor allem die lösemittelhaltigen Kleber sollten vermieden werden. Sie enthalten einen Festkörperanteil von ca. 30%; der entsprechend hohe Lösungsmittelanteil verdunstet beim Erhärten, was besonders für Handwerker bei ständiger Verarbeitung eine große gesundheitliche Gefahr darstellt. Vorzuziehen sind daher Dispersionskleber auf Naturbasis, deren Hauptbestandteile Baumharze, Öle, Leime, Naturgummi, Caseine, Kieselerde sind.

HOLZFUSSBODEN

Einer der wohl ältesten Fußbodenbeläge ist der Holzfußboden. Obwohl in den letzten 25 Jahren durch die Verwendung von Teppichen verdrängt, gewinnt er unter baubiologischer Sicht wieder an Beachtung. Unter diesem Aspekt sollten daher im folgenden Holzdie-

lenböden, Parkett und Holzpflaster bewertet werden, obwohl die Einsatzmöglichkeiten und Verlegetechniken von Holz viel breiter gefächert sind. Sämtliche vorher genannten Arten werden aus gewachsenem Vollholz verschiedener Holzsorten hergestellt. Zur Verwendung kommen unterschiedliche Abmessungen bzw. auch der Verlauf der Holzfaserrichtung beim Einbau ist unterschiedlich. Beim Einbringen der Böden sollte eine Holzfeuchte von 9-12% nicht überschritten werden, die Raumtemperatur muß mindestens 16° C betragen.

Eigenschaften: Auch heute noch gelten Holzfußböden im Leistungs-/Preisverhältnis als sehr preiswerte Böden. In ihrem Langzeitverhalten werden sie nur von Natursteinen/Fliesen übertroffen. Bedingt durch seine Zellstruktur besitzt Holz eine geringe Wärmeleitfähigkeit (bei Eiche 0.21 W/m²K, bei Tanne 0.14), die den Fußboden „fußwarm“ macht. – Holzböden sind elastisch gegen Tritt und Stoß. Die Ermüdungserscheinungen bei langem Gehen/Stehen sind geringer. – Holz besitzt eine gute Isolationswirkung, andererseits eine ausreichende Leitfähigkeit zur Verhinderung elektrostatischer Aufladung. Nach DIN 4102 werden Holzböden in die Brennklasse B2 (normal entflammbar) eingestuft. Wichtig ist, daß sich im Brandfalle keine giftigen Gase abspalten. – Holz besitzt eine gute Adsorptions- und Resorptionsfähigkeit und trägt dadurch nachhaltig zu einem guten Raumklima bei.

Bedenklich ist, daß viele Hölzer (vor allem exotische Arten, aber auch z.B. Eiche) toxische Inhaltsstoffe aufweisen, die durch mechanische Bearbeitung (feinste Staubteilchen) in den menschlichen Organismus gelangen können.

Holzdielenböden werden in der Regel aus Nadelhölzern gefertigt. Auf entsprechenden Unterkonstruktionen können sie in allen Bereichen, in Feuchträumen (Schwindgefahr, Fäule) bedingt verlegt werden.

Parkett: Für Parkett werden Harthölzer wie Buche, Eiche oder Esche verwendet. Die heute am häufigsten verwendete Verlegeart, das Verkleben mit Parkettklebern, ist problematisch, da bis auf die Naturdispersionskleber auch die Kunststoffparkettkleber toxische Inhaltsstoffe haben (s. Kapitel Kleber). Andererseits können Parkettstücke, Parkettriemen und Parkettdielen auch vernagelt verlegt werden, was jedoch eine sehr sorgfältige Verarbeitung erfordert. Auf

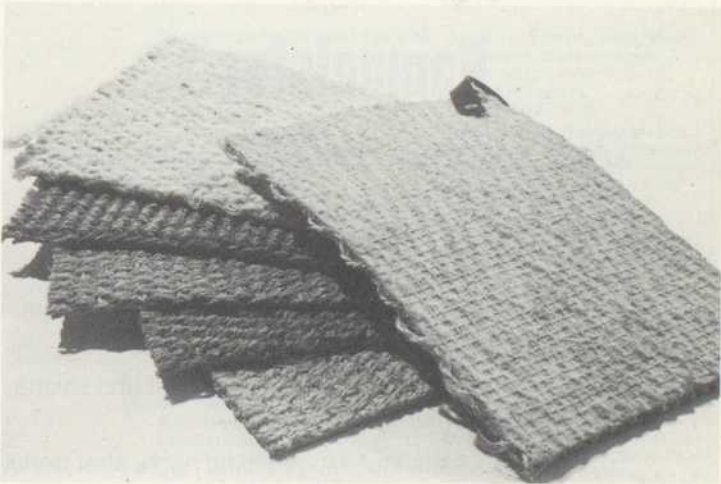


Fotos: Stefan Herpertz

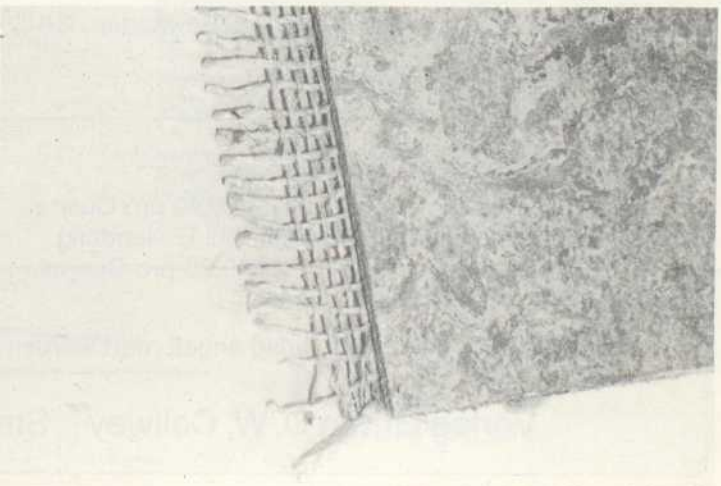
Rohstoffe des Linoleums



Jutebeschichtetes Linoleum



Beschichtetes Kokostepich/Naturalatex



Korkparkett/ behandelt - unbehandelt

Grund der chemischen Zusammensetzung sollte nie ein Fertigparkett verwendet werden (Bindemittel, Versiegelung). **Holzpfaster** ist ein extrem fußfreundlicher, strapazierfähiger Belag, gebräuchliche Holzarten für die scharfkantig geschnittenen Klötze sind Kiefer, Eiche, Rotbuche, Lärche. Die einzelnen Klötze können partiell relativ leicht getauscht, gedreht, und wieder nachgeklebt werden. Beim Verkleben ist auch hier darauf zu achten, daß nur Naturdispersionskleber verwendet werden (Bestandteile: Baumharze, Öle, Leime, Gummis, Casein, Kieselgur). Eine Nagelverlegung wie bei Parkett ist nicht möglich.

Oberflächenbehandlung

Die übliche Art, Holzböden zu schützen, geschieht durch die Verwendung von Versiegelungsmitteln (siehe Tabelle 3).

Eine gesundheitlich unbedenkliche Oberflächenbehandlung von Holzböden besteht im Auftrag einer Naturharzölimprägnierung (Lösungsmittel: Terpentinöl) mit anschließendem Wachsen. Hauptbestandteile dieser Wachse ist der Carnaubawachs; im Gegensatz zum Bienenwachs zeichnet er sich durch Härte und Widerstandsfähigkeit aus. Dieser Fußbo-

denschutz ist diffusionsfähig. Ebenso ist es möglich, den Boden mit einem mehrmaligen Auftrag von Leinöl zu behandeln (nur bei Eiche und harten Hölzern sinnvoll). Eine härtere Oberfläche schafft der Anstrich mit Hartöl (verkochtes Leinöl mit Naturharzen). Das Reinigen erfolgt mit Schmierseife, die auch als alleiniges Schutzmittel durch mehrmaligen Auftrag bei wenig strapazierten Böden verwendet werden kann.

STEIN-BODENBELÄGE

Steinmaterialien sind formbeständig, wasser- und lösungsmittelfest, abrieb- und eindruckfest, besitzen eine hohe Wärmeableitung und sind daher für Fußbodenheizungen geeignet. Der Belag ist jedoch „fußkalt“, wenn der Unterboden nicht durch entsprechende Wärmedämmung verbessert wird.

Natursteine

Unter den Begriff Natursteine fallen alle nicht künstlich erzeugten mineralischen Beläge. Bei der Beurteilung dieser Steine sind vor allem die Aussagen über radioaktive Strahlen wichtig. Drei Gesteinsgruppen lassen sich unterscheiden: magmatische (Erstarrungsgestein), metamorphe (Mischgestein),

sedimentäre (Schichtgestein), wobei letztere Gruppe die geringste, wohl nicht mehr relevante Strahlung aufweist. Zu dieser Gruppe gehören der Dolomit, Sollnhofer, Travertin. Die Steine sind relativ weich, saugfähig, dampfdicht.

Fliesen

Als Fliesen werden nur feinkeramische Platten für Wand und Boden bezeichnet, nämlich Steingut und Steinzeug, deren Ausgangsstoff Ton ist. Die Technik des Formens und Brennens von Ton, der wohl älteste Werkstoff des Menschen, ist seit ca. 7000 v. Chr. bekannt. Ton ist ein klastisches Lockersediment mit Korngrößendurchmesser unter 0,02 mm. Er besteht hauptsächlich aus wasserhaltigen Aluminiumsilikaten und ist vor Milliarden Jahren durch die Verwitterung von magmatischen Gesteinen entstanden. Mineralogisch gesehen bestehen über 50% der festen Erdoberfläche aus Tonablagerungen.

Steingutfliesen und **Irdengutfliesen** sind glasierte feinkeramische Platten mit hoher Wasseraufnahme. Sie sind gekennzeichnet durch einen feinkörnigen, kristallinen, porösen Scherben. Für die Herstellung von Steingutfliesen werden Tone, Kaolintone, Kaolin, Quarz

und mineralische Stoffe wie Kalk und Dolomit und in geringen Mengen Feldspat bei Temperaturen unterhalb der Sintergrenze (900°C) gebrannt. In einem zweiten Brennvorgang wird meistens eine farbige Glasur aufgeschmolzen. Aufgrund ihrer Materialeigenschaften sollten Steingutfliesen nur im Innenbereich (nicht frostbeständig) und dort möglichst nur als Wandfliese verwendet werden.

Steingutfliesen besitzen einen feinkörnigen, kristallinen dichtgesinterten Scherben mit höchstens 2,5% Wasseraufnahme. Der Scherben enthält 60% plastischen Ton, 20% Quarz und 20% Feldspat. Je nach Farbe wird er bei einer Temperatur von ca. 1200°C gebrannt. Steinzeug hat einen hohen Abnutzungswiderstand und ist in unglasiertem Zustand auch im Außenbereich verwendbar. Die Farbe der Bodenfliesen hängt vom Gehalt der Metalloxyde ab. Weiße Fliesen werden durch eine Auswahl an weißen Tönen hergestellt.

Glasuren: Um Fliesen vor allem gegen Eindringen von Wasser zu schützen, aber auch um ihnen eine Glanz- bzw. Farbschicht zu geben, wird, meist in einem zweiten Brand, eine Glasur auf die Fliese auf-

Baumeister...

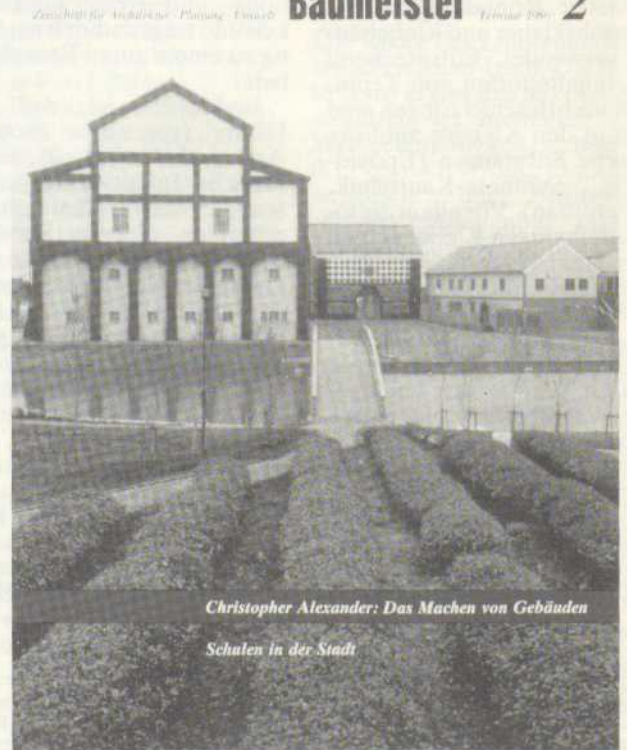
- ... ist die Zeitschrift mit der Meinung, die nicht immer die allgemeine ist.
- ... setzt Maßstäbe, verschafft Überblick.
- ... die Zeitschrift für Architektur, Planung und Umwelt informiert die Leser auch über Themen aus Randgebieten der Architektur.
- ... bringt Bauten, über die man heute spricht und solche, über die morgen alle reden.
- ... läuft keinen Architektur-Moden blind nach, aber berichtet kritisch über sie.
- ... verweist auch auf Alternativen und Bewährtes.
- ... Baumeister lesen macht Spaß.

Jährlich erscheinen 12 Hefte.

Das Vollabonnement kostet DM 26,40 pro Quartal, das Studentenabonnement (nur bei Einsendung der Studienbescheinigung) DM 19,20 pro Quartal, jeweils zuzüglich Versandkosten.

Probehefte können beim Verlag angefordert werden.

Baumeister 2



Christopher Alexander: Das Machen von Gebäuden

Schulen in der Stadt

Verlag Georg D. W. Callwey Streifeldstraße 35 8000 München 80

geschmolzen. Diese besteht aus Silikaten – Kaolin, Glasstaub –, der Metalloxyde wie Eisen, Titan, Kobalt zugesetzt wird. Der Zusatz von Blei erhöht den Glanz der Fliesen, die Glasur wird gleichzeitig aber auch weicher und weniger abriebfest.

Neben den Fliesen selbst können auch die Glasuren eine erhöhte Radioaktivität aufweisen. Vor allem die Dekore mit den Farben orange, orange-gelb, orange-braun stehen in Verdacht, typische Uran-Farben zu sein. Uranhaltige Farben bei der Fliesenherstellung sind jedoch generell nicht verboten, sofern bestimmte Grenzwerte nicht überschritten werden. Die Gefahr des Bleistaubes aus Fliesen ist relativ gering, da nur bei Beschädigung der Glasur Blei freigesetzt wird und über den Luftstaub in unsere Atemwege gelangen kann.³⁾

Verlegung

Die Verlegung der Fliesen sollte in einem Mörtelbett erfolgen. Ein Fliesenkleber kann u.U. auch durch Mischen eines Naturharzdispersionsklebers mit Trasskalk erfolgen (Allerdings ist dieser Kleber nicht im Außenbereich zu verwenden.). Ansonsten wird heute die sog. Dünnbettmethode angewandt,

bei der die Kleber auf Kunststoffbasis hergestellt werden.

Die COTTO-Fliese

In baubiologischen Kreisen wird oft die COTTO-Fliese erwähnt. Sie besteht aus Ziegeltonen unterschiedlichster Qualität. Als „echte COTTO-Fliese“ wird eigentlich nur die Fliese bezeichnet, deren Materialursprung, ein Schiefertone, bei Impruente/Florenz liegt. Aufgrund ihrer Zusammensetzung benötigt sie niedrige Brenntemperaturen und ist dadurch poröser. Der Farbton changiert rötlich-braun. Die Fliese zeichnet sich durch hohe Dampfdurchlässigkeit und Saugfähigkeit aus. Ihr ist jedoch keine Frostbeständigkeit nachzuweisen.

Die aufwendige Verlegetechnik erfolgt im Tiefbettverfahren unter Verwendung von Trasszement, weil dieser Ausblühungen entgegenwirken kann. Wichtig ist als Zuschlagstoff gewaschener Sand mit so wenig Salpeteranteil wie möglich. Nach dem Verlegen erfolgt ein Absäuern der Fliese mit etwa 10% Salzsäure, um die Platte anschließend mit einem Oberflächenschutz zu behandeln (Imprägnieren, Wachsen).⁴⁾

Maria Kampshoff,
Glashaus Aachen

Bezugsquellen

Aloe, Kokos, Sisal

August Schär KG
5561 Eisenschmitt

A. Strasser
Postfach 2129
Finneringstr. 56
7910 Neu-Ulm

Linoleum

Deutsche Linoleum Werke
DLW
7555 Bietigheim-Bissingen
Forbo GmbH
Starkenburgerstr. 2
6982 Mörfelden-Walldorf

Korkparkett

August Henjes
Postfach 104826
Rembertistr. 92
2800 Bremen I

COTTO-Fliese/Webteppich

Biologische Insel
Luftschiffing 3
6831 Brühl b. Mannheim

Kleber + Holzschutzmittel

AGLAIA Naturfarben
Postfach 810244
700 Stuttgart 81

AURO-Naturfarben
Postfach 1220
3300 Braunschweig

LIVOS-Pflanzenfarben

Neustädter Str. 23/25
3123 Bodenteich

Literaturangaben

- Informationen des Deutschen Teppich-Forschungsinstituts e.V., Germanusstr. 5, 51 Aachen. Hier werden u.a. Auskünfte über die auf der Rückseite der Teppiche befestigten Teppich-Siegel gegeben, das die Zusammensetzungen der Teppiche benennt.
- Hart, Handbuch der Verlegetechnik, Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart, 1965
- Mayer-Bohe, Elemente des Bauens, Fußböden, Verlagsanstalt A. Koch GmbH, 1980
- Wiessenfeld, Holzschutz ohne Gift, Okobuchverlag Grebenstein, 1984
- Rose, Wohngifte, Oldenburg 1984
- Das ökologische Heimwerkerbuch, hrsg. von der Katalyse Umweltgruppe/Gruppe für ökologische Bau- und Umweltplanung, Reinbek Rowolt 1985
- Gesundes Bauen und Wohnen, Fachzeitschrift für Baubiologie und Bauökologie, Nr. 14/83 u. Nr. 13/83
- Produktinformationen zu Ökologischen Baustoffen Glashaus Aachen, 1985

Anmerkungen

- 1) Deutsches Teppichforschungsinstitut, Aachen
- 2,3) Das ökologische Heimwerkerbuch, 1985
- 4) Gesundes Bauen und Wohnen, Nr. 13/83

Häuser atmen auf.

Holz
lebt durch

seinen warmen

Ton, seine lebendige

Struktur, seinen vertrau-

ten Duft und seine angenehme

Oberfläche. Holz atmet mit AURO

Imprägniermitteln, Lasuren und Balsamen aus natürlichen Ölen, Harzen und Wachsen. Wände sind unsere 3. Haut durch ihre Wirkung auf das Raumklima,

die Harmonie ihrer Farben und die Verwendung natürlicher Anstrichstoffe. Biologische Wandgestaltung mit AURO Wand-

farben, Abtön- und Lasurfarben aus natürlichen Farbstoffen und Bindemitteln – frei

von schädlichen Ausdünstungen, für das gesunde Haus.

Der Natur vertrauen.

Die natürliche Antwort auf alle Fragen von Farbe und Fläche:

Imprägnierungen, Holzlasuren, Bienenwachs Balsame
Klar- und Decklacke
Wandfarben, Abtönfarben, Kleber für Kork, Parkett, Teppich, Linoleum
Biologische Reinigungs- und Pflegemittel

Pflanzenfarben zum Malen und Gestalten

Vertrieb durch erfahrene Partner in allen Regionen. BEZUGSQUELLEN erfahren Sie bei unseren Großhändlern:

Berlin: Fa. Atropos, Paretzer Str. 7, 1000 Berlin 31, Tel. 030-8 22 76 73

Schleswig-Holstein, Großraum Hamburg: Baubiolog. Handelsgesellsch., Roter Hahn 52, 2000 Hamburg 72, Tel. 040-6 44 80 05

Nordwest-Niedersachsen: Legno Mobili, Franz-Grashof-Str. 16, 2800 Bremen 1, Tel. 04 21-8 66 23

Niedersachsen, Nordhessen: AURO-Vertrieb, Alte Frankfurter Straße 211, 3300 Braunschweig Tel. 05 31-89 50 86

Nordrhein-Westfalen, (ohne Bonn und Siegen): Weiling für gesundes Leben, Erlengweg 133, 4420 Coesfeld Tel. 0 25 41-52 36

Großraum Bonn, Eifel, Mainz, Hunsrück, Rheinhessen: Firma Biodomus, Bahnhofstr. 16, 5448 Kastellaun, Tel. 0 67 62-59 66

Westerwald, Rheinlahn Krs., Großraum Siegen/Dillenburg/Wetzlar/Limburg: Lass-Leben, Wiesenstraße, 5432 Wirges, Tel. 0 26 02-6 02 72

Ostpfalz, Südhessen, Nordbaden: Biologische Insel, Luftschiffing 3, 6835 Brühl, Tel. 0 62 02-76 69

Saarland, Südhunsrück, Westpfalz: Fa. Baubedarf Fürth, Brückenstr. 1, 6682 Otweiler-Fürth, Tel. 0 68 58-2 15

Baden-Württemberg: Fa. Savalis, Hortensienweg 27, 7000 Stuttgart, 07 11-53 50 38

Nord-Bayern: AURO-Vertrieb, Am Steinberg 72, 8500 Nürnberg 60, Tel. 09 11-6 48 40 11

Süd-Bayern: AURO-Vertrieb, Hauptstr. 13, 8066 Lauterbach, Tel. 0 81 35-16 86

Schweiz: Fa. Lötscher AG, Ritterstr. 18, CH-6014 Littau, Tel. 041-55 32 15

Österreich: Fa. Schusser, Postfach 12, A-9345 Klein-iglöditz, Tel. 0 42 65-2 68

Niederlande: Fa. Karneis CV, Huizerstraatweg 115 D, NL-1411-GM Naarden, Tel. 0 21 59-4 57 17

AURO
NATURFARBEN



BAD Holz[®]

BIESEL-
HOLZHANDWERK
INNSTR. 24
D-8200 ROSENHEIM
TEL. 0 80 31 / 135 86

Unsere Badewanne ist aus massivem, naturbelassenem Rotzedernholz nach alter Kufertechnik gefertigt. Die Wärme und Weichheit des Holzes, seine aromatischen Inhaltsstoffe und die geringe Leitfähigkeit schaffen ein Optimum an Behaglichkeit...

... natürlich baden in Holz!

Mit der Natur leben

Natürliche Rohstoffe und umweltfreundliche Herstellungsprozesse sind die Grundlagen für unsere

**Holzschutzmittel - Farben - Kleber
Reinigungsmittel**

Beratung und Belieferung durch ausgebildete Vertragshändler im ganzen Bundesgebiet.



BIOFA NATURPRODUKTE GMBH
7325 BOLL DOBELSTR. 22 TEL. 0 71 64 / 48 25 TELEX 727 292

Schadstoffreies Kiefernholz zum Möbelbau

in Kleinmengen abzugeben.

Alls. fein geschliffen, Kanten gefast, gesundäßig,
Holzfeuchte max. 11 %.

Bitte Angebot anfordern mit Analyse unter ARCH 1/86 bei biol. **Möbelwerkstätten Peter Kayser**,
Postfach 13, 3032 Dorfmark, Tel. 0 51 63 / 65 95

WO GIBT'S WILDPFLANZEN?
Wir vermehren bedrohte und vergessene Arten:

SAMEN und PFLANZEN

Berg-Garten Wildkräuter

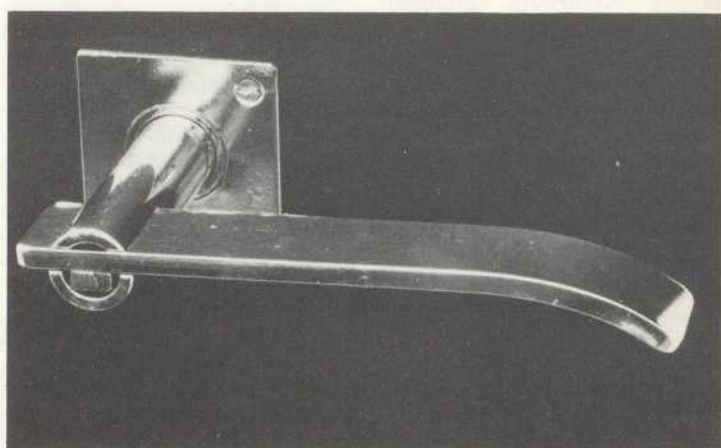
Wolfhart Lau
7881 Großherrischwand

Gebrauchskultur

Gestaltet ist beinahe alles: Gebrauchsgegenstände, Wohnungseinrichtungen und Stadtansichten. ARCH⁺ möchte Beispiele einer neuen Gebrauchskultur vorstellen, wie sie sich ansatzweise im Umkreis der grün-alternativen Bewegung entwickeln. Wie wird mit Natur umgegangen, wie wird produziert - selbstbestimmt in Genossenschaften oder anders, - aber auch: welche ästhetische Haltung ist das Produkt eingegangen? Das können, in erster Annäherung, Aspekte einer neuen Gebrauchskultur sein.

Deswegen rufen wir alle auf, die neue Ideen verwirklicht, auf dem Papier oder davon gehört haben: Designer, Architekten, Handwerker, Händler, und Hersteller, schickt uns Photos, Zeichnungen usw., zusammen mit einer kurzen Erläuterung! Wir sind bemüht, möglichst viele Gegenstände vorzustellen, um einen breiten Überblick zu liefern.

Unsere Adresse: Redaktion ARCH⁺, Stichwort: Gebrauchskultur, Brabantstraße 45, 5100 Aachen.



Türgriff von Werner Huppertz und Uli Hahn

Griffe be-greifen

Manchmal gibt es Dinge, die sich trotz wechselnder Moden kaum verändern. Das Türschloß, was heute in den meisten Türen eingebaut ist, stammt aus der Gotik. Technik und Größe änderten sich nicht wesentlich. Und die Beschläge, mit denen wir die Schösser bewegen, stehen ganz in der Tradition der Entwürfe aus den 20er Jahren, den Vorbildern Walter Gropius, Max Buchartz, Ferdinand Kramer oder Wilhelm Wagenfeld.

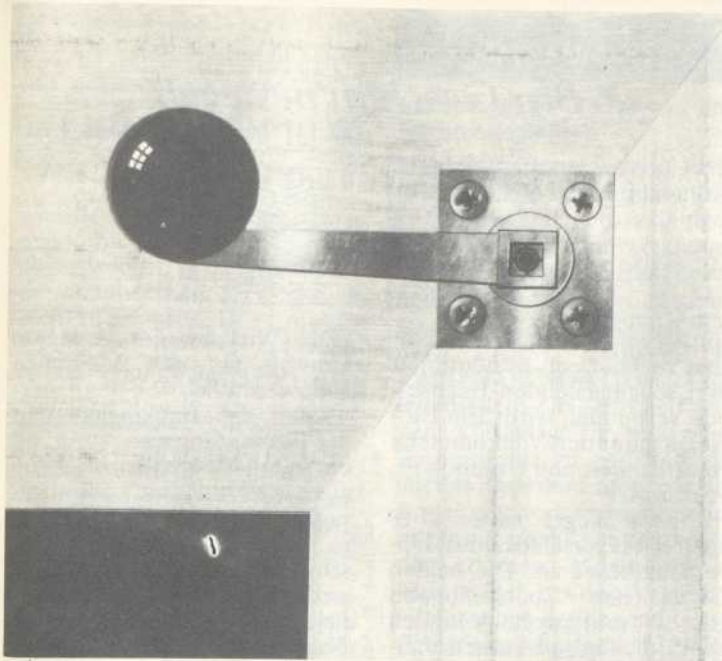
Was sollte sich auch ändern? Zu deutlich scheint doch die Aufgabe eines Türgriffs zu sein, der tagtäglich benutzt wird: als erstes muß er funktionieren, dann angenehm in der Hand liegen und sich gut bewegen lassen. Beschläge sind taktiler Prüfstein für das Gelingen eines Entwurfs - jeder Fehler wird sofort bemerkt.

Aber schon die Unterscheidung einer Türklinke in Türgriff oder Türdrücker deutet unterschiedliche Meinungen an - gemeinsam ist allen, daß eine Klinke be-greifbar sein muß. Ob damit eine ergonomi-

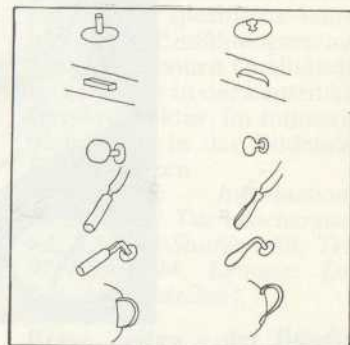
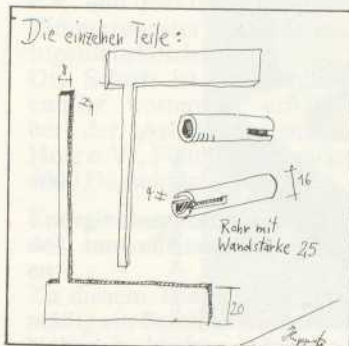
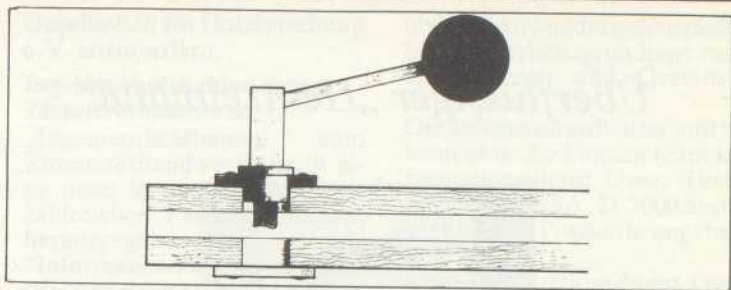
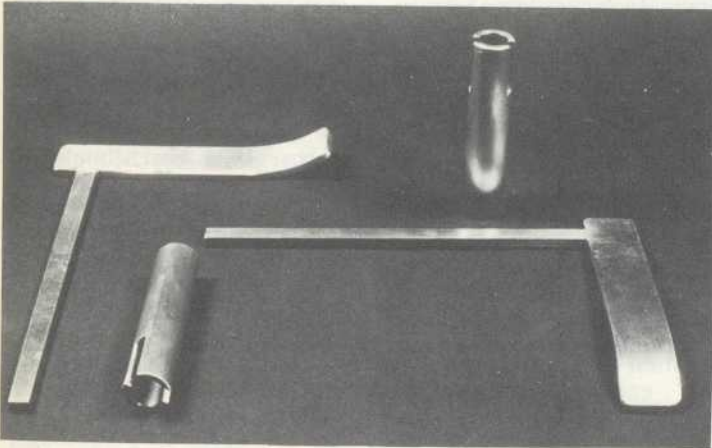
sche Vorgabe, ein intellektuelles Vergnügen oder ein sinnlicher Liebreiz gemeint ist, bleibt offen.

Josef Frank, beispielsweise, entschied sich 1934 für Bequemlichkeit, die für ihn - im Gegensatz zu den Bauhausgriffen - funktionalistisch ist. Die Gotik sah das ganz anders: man legte keinen Wert auf körperliche Bequemlichkeit; die Dinge, mit denen man sich umgab, mußten so viel Ausdruck wie möglich haben; ein Griff wurde dann zu einer Schlangengestalt, die in einem Tierkopfe endete, was auch sehr funktionalistisch war.

Die Technik einer Türklinke unterteilt sich in zwei Vorgänge: den Vierkantstift, der die Mechanik im Schloß bewegt und den eigentlichen Griff, den die Hand bedient. Das Sichtbarmachen beider Vorgänge war eine Voraussetzung für die Türklinke von Uli Hahn und Werner Huppertz. Sie stellen sehr preiswerte Türgriffe her. Aus einfachen, vorhandenen Materialien, die in jeder Eisenwarenhandlung erhältlich sind, wird die Türklinke logisch, wie aus kleinen Bausteinen zusammengesetzt. Die Klinke be-



Türgriff von Thomas Weil



Josef Frank, 1934



Türdrücker von Wolfram Graubner



Fotos: Sarwel / Auslöser

steht aus zwei gleichen Teilen, die zusammengeschoben werden. Der Griff ist ein zwei-Zentimeter breites Flachband – Messing oder verzinktes Eisen. An den Griff sind kleinere Flachbänder angelötet, die beim Zusammenschieben den für die Mechanik erforderlichen Vierkant bilden. Zwei Rohrstücke halten beide Teile zusammen. Die Rohre sind an den Enden so aufgeschlitzt, daß der Griff in die Rohrenden greift. Mit der einfachen, klaren Konstruktion zeigt das Rohr die Drehbewegung in der Schloßmechanik; der Griff wirkt wie ein Hebel, den man an das Rohr anlegt, um das Drehen zu erleichtern. Der Entwurf versucht nicht, eine ergonomische, einer Handstellung angepaßte Form zu sein. Jeder Mensch öffnet eine Tür auf eine andere Art; lediglich die Kanten sind abgerundet und das Griffende ist etwas heruntergebogen.

Auch nicht handangepaßt möchte der Türdrücker von Wolfram Graubner sein. Handangepaßt bedeutet für ihn, daß im Vordergrund das Erlebnis steht, wie der Türdrücker in der Hand liegt. Graubner möchte

dagegen die Funktion des Drückens durch die Form darstellen. Er wählt ein traditionelles Klinkenmotiv: auf einem gebogenen Rohr ruht eine waagerechte Platte. Diese Form zeigt, daß es einer Kraft bedarf, um den Türdrücker von oben nach unten zu drücken. Die waagerechte Platte bildet einen Gegenmechanismus, der das Erlebnis des Runterdrückens thematisiert. Die Funktion „Drücken“ wird nicht durch eine Form überlagert, sondern „ausgedrückt“. Die Konzeption ist fraglich, muß man einen Türgriff auch hochziehen können; an der waagerechten Platte kann man leicht mit Ringen, Blusen, Hemden usw. hängenbleiben.

Thomas Weil löst mit seinem Türgriff das Problem Benutzbarkeit viel geschickter; er benötigt auch keine idealistische Rechtfertigung für seine Form. Zwei Kugelhälften aus Kunststoff oder Holz sind als Türgriff beidseitig auf das eine Ende eines Hebels aufgepreßt. Das andere Ende ist an einem quadratischen Rohr angeschweißt, das in einer quadratischen Führungsplatte gelagert ist. Die Führungsplatte wird auf einen

massiven Vierkantstahl aufgeschoben, dessen beiden Enden mit einer eingesenkten Inbuschraube gespreizt werden. Dadurch entfallen die Überwurfmutter an den Rosetten, die unpraktische Querver spreizung mit Dorn oder Schraube und verschieden lange Vierkantstifte für unterschiedliche Türdicken. Schloßmechanik und Griff sind deutlich voneinander getrennt. Die Griffkugel paßt haptisch und ergonomisch gut in die Hand; gleichzeitig sind Holz oder Kunststoff zum Anfassen ein angenehmes Material. Mit einem Minimum an Materialaufwand und einfacher Konstruktion entstand ein griffiger und eleganter Türdrücker – oder ist es doch ein Türgriff?

Umgreifen, niederdrücken, begreifen, hochziehen – der

Comic: Dagmar Baumann



Vorgang des Türöffnens ist nicht allein mit der richtigen Klinkenwahl vollzogen! Welch ein Vergnügen mußte Aladin empfunden haben, als ihm ein „Sesam öffne Dich“ genügte, um in das Reich seiner Wünsche zu gelangen.

Wolfgang Wagener

Bezugsquellen:

Wolfram Graubner
Quellenweg 1
7881 Herrischried
07764/6269

Werner Huppertz
Mariabrunnstr. 32
5100 Aachen
0241/83218

Thomas Weil
Leopoldstraße 85
8000 München 40
089/333466

Überflüssiger „Heinzelmann“

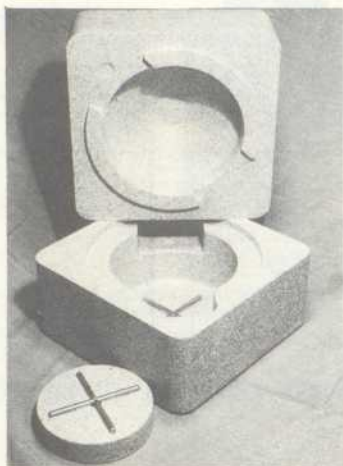


Foto: Serwe / Auelßer



Auch in den bürgerlichen Küchen waren sie Ende des letzten Jahrhunderts der Renner: „Heinzelmann“, „Küchenschef“, oder „Reformkocher“ wurden die Kochkisten genannt. Entstanden waren sie aus Sparsamkeit und Armut. Die in einem Topf angekochten Hülsenfrüchte oder Kochfleisch wurde in eine angepolsterte Kiste gestellt und mit einem ebenfalls gepolsterten Deckel abgeschlossen. Das Essen köchelte dann mehrere Stunden weiter, ohne Feuergut zu verbrauchen oder anzubrennen.

Noch 1938 war im Kochbuch „Das elektrische Kochen“ ein ganzes Kapitel dem „Bratofen als Kochkiste“ gewidmet. In der Zwischenzeit konnte die Hausfrau „Waschtag halten, dringende Arbeit im Garten verrichten oder Besorgungen erledigen.“

„Kochen – fast – ohne Energie“ und „gesünder Essen“ sind jetzt die Schlagworte, mit denen der Mikrowellenkultur der Kampf angesagt wird. Das Essen wird schonend gegart; Aroma und Nährwerte können sich voll entfalten. Empfohlen wird die Kochkiste zum Garen von Getreide, Hülsenfrüchte und Gemüse, aber auch zum Berei-

ten von Brotteig, Braten, Gulasch und Ragout.

Unterschiedliche Ausführungen sind erhältlich: Joachim Crass fertigt alles mit der Hand. Die Kochkiste besteht aus Buchenholz und ist innen und außen mit Leinöl, Naturharz und Bienenwachs behandelt. Sechs herausnehmbare Polster aus Jute, mit Schafwolle gefüllt, bilden die hochwertige Thermoisolierung. Die Firma Abbo&Co bietet einfach zwei Styroporteile an; „Großmutterns unentbehrliches Zubehör im Haushalt unter Verwendung neuester Werkstoffe“ wirkt, als ob man jeden Mittag Essen auf Rädern bekäme.

Oder man macht das alles nach der alten „Hausmacher“-Methode: den heißen Topf mit mehreren Lagen Zeitungspapier oder einem Handtuch umhüllen und ins Federbett stellen – das spart viel Geld.

Wolfgang Wagener

Bezugsquellen

Joachim Crass
Kastanienweg 1
7054 Korb 2
0751/622 55

Abbo&Co. GmbH & Co KG
Amorbachstr. 1
6121 Hesseneck
062 76/573

Bio-Geschäft besiegelt



Ein Siegel flößt Vertrauen ein. Erst recht, wenn es heute mit drei seligmachenden Buchstaben verbunden wird: Ein Bio-Siegel garantiert vollkommene Natürlichkeit und Gesundheit. Was sonst?

Einem Siegel haftet aber auch etwas verschlossenes, Unverständliches an. Die beiden Gütezeichen „baubiologisch geprüft“ und „wohnbiologisch geprüft“, die seit kurzem fleißig vergeben werden, gleichen einem Buch mit sieben Siegeln. Sie sagen so gut wie nichts über die Qualität der ausgezeichneten Produkte. Das Bio-Mäntelchen kann sich fast jeder umhängen. Dahinter steckt eine alternative Lobby, die fleißig die Bio-sahne abschöpft. Eine Ausnahme ist das Schweizer Prüfsiegel „Lignum CH 10“.

Die letzte Möbelmesse hatte es gezeigt: die Möbelindustrie schläft nicht und setzt voll auf den natürlichen Trend. Da tauchten auf einmal inmitten der ganzen Eiche-massiv-Wohnzimmergarnituren „Bio-Möbel“ auf. Und wer es nicht glauben wollte, der konnte sich durch eine vierseitige Urkunde auf seriösem DIN A4-Papier überzeugen. Tatsächlich, die grüne Plakette machte es deutlich: Diese Kindermöbel – wo achtet man zuerst auf gesunde Qualität? – sind „baubiologisch geprüft und überwacht durch staatlich anerkannte Materialprüfstellen“. Der Bundesverband für Baubiologische Produkte e.V. erteilte dem Möbelhersteller, der auch Mitglied des Verbands ist, die Erlaubnis, das geschützte Prüfsiegel für seine Produkte zu führen.

Die vornehme Urkunde machte dann deutlich, wovor Kinder sich jetzt sicher sein können: „Ziel baubiologischer Beurteilung ist die weitgehende Ausschaltung negativer Einflüsse der für Gebäude verwendeten Bauprodukte und ihre Anwendung auf den Menschen. Neben unmittelbaren Wirkungen der Strahlen-, Gas-, Feinstaub- und Geruchsabspaltungen einiger Baustoffe und Bauprodukte sind auch die aus der Anwendung bedingten Einflüsse auf das Wohnklima bezüglich Wärme-, Feuchtigkeits-, Schall-, und Brandschutz von großem Interesse.“ Etwas weiter dann heißt es:

„Die Wirkung der gebauten Umwelt auf den Menschen geht wesentlich von den Oberflächen des Baukörpers und der Einrichtung aus. Aufgrund der unmittelbaren Auswirkung auf das Wohnklima kommt gerade den Möbeln eine besondere Bedeutung zu.“ Den schwammigen Anforderungen an das Siegel folgt dann eine offizielle Absicherung durch das Fraunhofer Institut für Holzforschung in Braunschweig, die einzige der „anerkannten Prüfstellen“.

Wenn dort die Rede auf das Prüfsiegel kommt, hat man ein ganz „dubioses Gefühl“: Denn die Wissenschaftler hatten im Herbst 1984 ein Möbelstück vorliegen, das sie auf die Formaldehyd- und Kohlenwasserstoffverbindungen-Abgabe untersuchten. Für ein Möbelstück fertigten sie einen Prüfbericht an, ohne zu wissen, daß heute das Prüfzeugnis Grundlage für die Glaubwürdigkeit eines ganzen Programms ist. Das ganze Verfahren gilt als „blauäugig“, das Prüfsiegel als „Humbug“. Der Bundesverband für baubiologische Produkte konnte den Braunschweigern keine Prüfkriterien angeben. „Sie wissen nicht, was sie wollen“, heißt es lakonisch. „Die Baubiologen müssen Grenzwerte für ihre Anforderungen angeben.“ Vor allem habe das ganze nichts mit Biologie zu tun.

Auf Anfrage versuchte das Deutsche Institut für Normung (DIN) Biokriterien festzulegen, was nicht gelang: „Die Verwendung der Vorsilbe Bio bedeutet Leben nicht Natur... Im Interesse einer sachlichen Verbraucherinformation empfiehlt der Ausschuß, auf die Verwendung von Wortzusammenhängen mit Bio ganz zu verzichten.“

Ähnlich dubios ist das Prüfsiegel „wohnbiologisch geprüft“. das Internationale Institut für Baubiologie in Rosenheim vergibt das Gütezeichen besonders gern an Firmen, die in ihrer neugegründeten Hauspostille „Gesünder Wohnen“ inserieren. Die Rosenheimer gehen noch geschickter vor. Sie legen die Prüfrichtlinien gleich selber fest, ohne die Kriterien von anderen Institutionen überprüfen zu lassen. Von „Umweltinstitutionen“ und

Vermischtes

★ LIGNUM CH 10 ★

„Verbraucherorganisationen“, mit denen die Prüflinien abgesprochen seien, ist die Rede; wer aber dahinter steckt, ist nicht zu erfahren. Das *Umweltbundesamt* hält es „bezeichnend für den hier angesprochenen Markt, daß neben völlig unschädlichen Produkten auch problematische Produkte angeboten werden.“ Und die *Arbeitsgemeinschaft für Verbraucher* in Bonn ist „sehr vorsichtig, was ein solches Prüfsiegel anbetrifft“.

Ganz anders sind die Kriterien eines Gütezeichens, das seit Oktober 1985 von der *Schweizer Arbeitsgemeinschaft für das Holz, Lignum*, vergeben wird. Schon der Name sagt, was hinter dem Siegel „Lignum CH 10“ steckt: „Das Qualitätszeichen garantiert ein Formaldehyd-Abgabepotenzial von im Durchschnitt weniger als 10 mg pro 100 g Spanplatte.“ Die Platten können unter normalen Anwendungsbedingungen auch in rohem Zustand verwendet werden, ohne daß Geruchsbelästigungen oder andere Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Damit haben die Schweizer weltweit den schärfsten Qualitätsanspruch. Der Wert liegt unter den Anforderungen des Bundesamts für Gesundheitswesen – und unter den Kriterien des Prüfsiegels „baubiologisch geprüft“, das noch 20 mg pro 100 g erlaubt; bei „wohnbiologisch geprüften“ Produkten wird eine Formaldehydprüfung erst gar nicht vorgenommen.

Trotzdem zeigen sich die Rosenheimer optimistisch: „Die kritische Prüfung langlebiger Konsumgüter in ganzheitlicher Betrachtungsweise soll den Konsumenten vor wohnunweltbedingten gesundheitlichen Schäden bewahren und ihn in seinem ökologiebewußten Kaufverhalten bestärken“ – wenn das kein Freibrief mit sieben Siegeln ist. Die Zuwachsraten steigen, die goldene Nase dann bitte sofort verriegeln lassen.

W. W.

Internationale Öko- und Friedenssiedlungen

Das International Survival Institute hat einen Forschungsantrag zu Öko- und Friedenssiedlungen in Industrie- und Entwicklungsländern erarbeitet. Schon bestehende ökologische Siedlungsprojekte in aller Welt (FINDHORN, THE FARM, AUROVILLE, LAMA FOUNDATION ...) sollen mit dem Ziel analysiert werden, Vorschläge für neue Siedlungsprojekte zu gestalten, die auf der Basis der Ergebnisse des Forschungsvorhabens öffentlich oder/und privat gefördert werden könnten. Möglicherweise kann später bei den Vereinten Nationen ein Sonderfond eingerichtet werden, speziell für den Aufbau dieser Modellsiedlungen, die als planetare, ganzheitliche, globale Dörfer beispielhaft schon heute die Ideale der Menschheit und die Ziele der Vereinten Nationen vorleben.

Frieden mit der Natur, mit sich selbst und anderen Menschen wird in solchen Beispielen ökologischer Lebensweisen in besonderer Weise erfahrbar. Daher versteht sich diese Initiative auch als konkreter Beitrag zum Internationalen Jahr des Friedens der Vereinten Nationen.

Begonnen mit der Forschungsarbeit wird erst dann, wenn die notwendigen Forschungsmittel (500 000 DM) zur Verfügung gestellt werden. Förderer und Interessenten wenden sich an:

International Survival Institute – Internationales Ökoinstitut
c/o Carlo Maria Schulte, Postfach 2365, 53 Bonn 1

Die Deutsche Gesellschaft für Holzforschung e.V.

Schwanthalerstr. 79, D-8000 München 2, (Tel.: 089/530 91 90/99) veranstaltet mit ihrem Fachausschuß „Holzschutz“ am 6. und 7. Mai 1986 in Berlin-Dahlem Vortragssaal der Bundesanstalt für Materialprüfung Unter den Eichen 87, D-1000 Berlin 45 die 17. Holzschutztagung. Interessenten an der Tagung werden gebeten, das Programm bei der Geschäftsstelle der Deutschen

Gesellschaft für Holzforschung e.V. anzufordern.

Ingenieurholzbauten vom Zimmererhandwerk

„Ingenieurholzbauten vom Zimmererhandwerk“ heißt eine neue 16-seitige Schrift mit zahlreichen Farbbildungen, herausgegeben in der Reihe „Informationsdienst Holz“ von der Arbeitsgemeinschaft Holz e.V. und dem Bund Deutscher Zimmermeister (Fachbereich Ingenieurholzbau).

Die Schrift ist (im Einzelexemplar kostenlos) erhältlich bei der Arbeitsgemeinschaft Holz e.V., Füllenbachstraße 6, 4000 Düsseldorf 30.

Energieeinsparung und gesundes, umweltfreundliches Bauen

Zu diesem Thema wird regelmäßig ein Seminar wiederholt. Neben sachlichen Informationen (Referate mit Dias) zum Thema Wärmedämmung, energiesparende Heizsysteme, Sonnenenergie, ökologisches Bauen und gesundes Wohnen soll die Möglichkeit zur Diskussion und Aussprache gegeben werden.

Ferner ist entsprechendes Informationsmaterial erhältlich. Leitung: Ansgar Schrode, Dipl.-Ing. (FH), Sachverständiger für Bauphysik, unabhängiger Energieberater, Stuttgart/Winnenden.

Termine 1986:

Samstag, 10. Mai 1986
Samstag, 27. September 1986
Samstag, 15. November 1986

Unkostenbeitrag: 15,- DM. Eine Voranmeldung ist nicht notwendig. Falls Rückfragen bestehen, wenden Sie sich bitte an das Ing.-Büro Schrode, Tel.: 0711/48 23 52. Ort der Veranstaltung: Forum 3, Gymnasiumstr. 21, Ecke Theodor-Heuß-Straße, 7000 Stuttgart 1, S-Bahn-Haltestelle Stadtmitte.

Informationsdienst Guss für Architektur, Design und Kunst

Der in diesem Jahr gegründete Informationsdienst Guss informiert über neue Anwendungsmöglichkeiten mit metallischen Gusswerkstoffen. Er richtet sich an Architekten, Designer, Künstler, aber auch an alle ausführenden Firmen des Baugewerbes.

Informationsblätter berichten in unregelmäßigen Turnus

über Anwendungsbeispiele. Sie sind Arbeitsgrundlage zum Konstruieren und Gestalten mit Guss.

Die Informationsblätter gibt es kostenlos. Sie können beim Informationsdienst Guss, Tuchmachergasse 3A, D-7000 Stuttgart 50, per Postkarte angefordert werden.

Dem Informationsdienst Guss gehören ausschließlich Firmen an, die das spezifische know-how und Einfühlungsvermögen für die hohen Qualitätsanforderungen in der konstruktiven Architektur, im Industriedesign und in der Bildenden Kunst besitzen.

Anschrift: Informationsdienst Guss, Tuchmachergasse 3A, D-7000 Stuttgart 50, Tel.: 0711/56 00 44, Leitung: Dr.-Ing. A.P. Betschart.

Brave Zeiten – der Bundespreis „Gute Form“ 1985/86

Wenn es stimmt, was der Rat für Formgebung in seiner Begründung für den Wettbewerb um den Bundespreis „Gute Form“ 1985/86 schreibt, dann kommen brave Zeiten auf uns zu: „Ein Wettbewerb für kreatives Textildesign kann der Entwicklung in diesem Bereich wirksame Impulse geben. Er wird einen breiten und aktuellen Überblick über die Vielfalt des Textildesigns, das gestalterische Niveau, die Trends und Tendenzen bringen.“ Heraus kam doch nur Mittelmaß: wenig Unbekümmertes, kaum Experimente, wenig neue Ideen, gedeckte Farben, nordische Zurückhaltung und die Angst aufzufallen. Die von einem Juroren schon heraufbeschworene „neue Sinnlichkeit“ zeigt sich hauptsächlich in äußerlichen Augenspielen, mit Farbe und Form; daß haptische Qualitäten schon durch das Abrasieren von einzelnen Teppichpartien gewonnen werden, leuchtet nicht ganz ein.

Aus 693 Produkten von 127 Unternehmen und 167 Gestaltungsentwürfen von 57 Nachwuchsdesignern wurden Ende Februar in Essen 31 Bundespreise und 5 Gestaltungspreise vergeben. Es beteiligten sich neben den deutschen Herstellern auch Firmen aus Schweden, Belgien, Finnland, Irland, Dänemark, Niederlande, Schweiz, Österreich und Frankreich – keine Entwürfe

Er begleitet Sie auf Tritt oder Schritt ins Geschäft. In den Bus, als Radanhänger, ohne umzuladen – treppauf in die Wohnung.

Winther's »Donkey«

Eine leichtfüßige Lösung für den zügigen Einkauf in der City. Versand per Nachnahme DM 275,- Info anfordern!

76 cm breit
Gewicht 9 kg
Zuladung 50 kg
Kindersitzmontage möglich

Alleinimport u. Versand:
Okohaus Eicken / Dipl.-Ing. W. Bodewigs
4050 Mönchengladbach 1 - Postf. 337 - Tel. 02161/183717

BIO + BAUSTOFFHOF D-4200 OBERHAUSEN 1
ROLANDSTRASSE 135
Groß- und Einzelhandel für natürliche Produkte ☎ 0208 - 87 10 28

- **Wohnen + Bauen**
Naturfarben
Holzschutzmittel
Dämmstoffe
Boden- und Wandbeläge
Naturkrepp
Beratung + Planung
- **Garten**
Rindenmulch
Steinmehl
ökol. Pflanzenschutzmittel
Strohmatratzen
biologische Reinigungsmittel
Leihgeräte
- **Naturkost**
Getreide + Flocken
Honig, Tee, Kräuter
Säfte + Wein
- **Kosmetika**
- **Literatur**

Leihgeräte

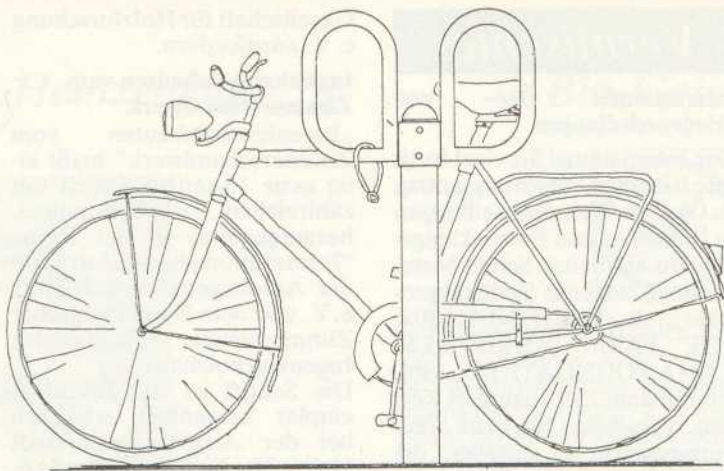
Zu erreichen über die A 430 (B1). Abfahrt: Mellingerhofer Straße
Kataloganforderungen bitte 2.50 DM in Briefmarken beilegen

kamen aus Italien und den USA.

Der Bundespreis „Gute Form“, der einzige staatliche Design-Preis der Bundesrepublik Deutschland, wird seit 1969 zu einem vom Rat der Formgebung ausgewählten Thema durch den Bundesminister für Wirtschaft ausgeschrieben und vergeben. Welch ein Glück, daß unser derzeitiger Minister Martin Bangemann ein sehr Design-interessierter Mensch ist, wie ein Vertreter des Wirtschaftsministeriums berichtete: er setze sich auf europäischer Ebene sehr für deutsches Design ein; und am 13. Mai, wenn im Berliner Internationalen Design Zentrum die prämierten Entwürfe offiziell ausgezeichnet werden, wird der Bundesminister die Eröffnungsrede halten. Auf, daß die Design-Wirtschaft neue Impulse bekommt!

Neuer Radständer

Wer kennt als Radfahrer nicht diese Clips, die den Vorderrädern der Drahtesel das Leben schwer machen? Das berühmte „Ei“ – auch bekannt als „Acht“ – zeugt oft genug von der Klemme, in der das treue Zweirad stecken mußte. Damit könnte jetzt mit einem neuen Fahrradständer Schluß sein. „Eine



Vorrichtung zum Anlehnen und diebstahlsicheren Anschließen von Zweirädern“ heißt das im nüchternen Amtsdeutsch. Die zum Patent angemeldete Erfindung besteht aus einer ein- oder zweiteiligen Hülse, an die ‚Ohren‘ aus Stahlrohr verschiedener Formen angeschweißt sind. Diese Hülse kann problemlos auf Poller oder an Schilder- und Laternenpfähle gesetzt werden. Geringer Platzbedarf und vor allem die Anschließmöglichkeit des Fahrradrahmens sind weitere wichtige Vorteile. – Nähere Informationen:

Fahrradwerkstatt – Glocksee e.V., Brüderstr. 2, 3 Hannover 1, Tel.: 0511-13552

Gemeinsam gegen die Biowelle

Erhebliche Zuwachsraten auf dem Gebiet von natürlichen, umweltfreundlichen Produkten haben die üblichen Märkte und Konzerne wachgerüttelt. Die Biowelle überrollt die alternativen Läden, die natürliche Farben und Baustoffe vertreiben.

Es ist sicherlich wichtig, daß natürliche, ungiftige Produkte auf dem Markt angeboten werden von Menschen, die persönlich hinter diesen Produkten stehen und dem Kunden für die ökologische und natürliche Qualität bürgen. Aber ebenso wichtig ist es, daß diese Men-

schen langfristig für diesen Einsatz und Aufwand geschützt und entlohnt werden.

Um nun auch in der Preisgestaltung mithalten zu können, gilt es, Kontakte aufzunehmen und nach Vorbildern zu suchen, die einzelne Händler stärken und in der Gemeinschaft mit anderen Händlern eine Position ergibt, die ansonsten nur von Konzernen und Ketten belegt wird. Hierzu sollte aus den einzelnen Händlern heraus ein Verband oder eine Genossenschaft entstehen, damit sich ohne komplizierten Aufwand vielerlei Arbeits- und Kostenersparnisse verwirklichen lassen. Zum Beispiel:

- gemeinsame Werbung
- gemeinsames Werbematerial
- Güteüberwachungen durchführen
- toxikologische Untersuchungen durchführen
- Produktionskriterien erstellen
- Verarbeitungsrichtlinien erstellen
- Lieferverträge aushandeln
- Informationsschriften erstellen
- Rechtsberatung zusammenfassen

Mehr Informationen bei:
Manfred Krines, Hirschstraße 103, 7500 Karlsruhe 1, Tel.: 0721/27018 oder 614176

Institut für Baubiologie und Oekologie D-8201 Neubeuern

Bildungsarbeit des Instituts:

1. Fernlehrgang Baubiologie

zugelassen bei der staatl. Zentralstelle für Fernunterricht; seit 7 Jahren bewährt. Abschlußprüfung zum Baubiologen möglich

- ein ideales Ergänzungsstudium für Architekten, Arch.-Studenten und alle Bauberufe
- eine Grundlage zum Aufbau einer eigenen Existenz
- die beste Investition beim Bauen und Sanieren

23 Lehrbriefe mit Themen über: Baubiologie und Baukultur / Standort / Wohnklima / biol. Baustofflehre / Elektro- und Sanitärinstallation / Heizung / Wärmedämmung / Bauakustik / Licht und Beleuchtung / Farbe und Farbstoffe / Wohnpsychologie / Siedlungsbau / Untersuchungen / Güteprüfung ...

2. Schriftenreihe Baubiologie

z.B. Einführung in die Baubiologie / Radioaktivität von Baustoffen / Geobiologie und Standortkrankheiten / Die gesunde Heizung / Elektrobiologie / Wärmedämmung-Wärmespeicherung / Oberflächenbehandlung / Renovierung / Baubiologie in Frage + Antwort

3. Zeitschrift Wohnung+Gesundheit

erscheint 6 mal im Jahr mit aktuellen Fachartikeln über Baubiologie, Ökologie und Wohnpsychologie; Berichte über die internat. baubiol.-ökolog. Bewegung; aktuelle Bauschäden; Hauskrankheiten; Bezugsquellenverzeichnis für baubiolog. Produkte; Adressen baubiol. Beratungsstellen und Dienstleistungen ...

Wohnung und Gesundheit

- 2 Probehefte (ältere Ausgaben) DM 10,- (bitte Banknote oder Briefmarken beilegen)
- Jahresabonnement DM 42,- (einschließlich Porto und Versand gegen Rechnung)
- Informationen (gratis)
- Fernlehrgang Baubiologie
- Sachregister W + G 1983 u. 1984
- Inhaltsverzeichnis W + G 1979-1984
- Programme der nächsten baubiol. Veranstaltungen

Bestellung

Absender:
Name: _____
Vorname: _____
Straße: _____
PLZ/Ort: _____
Beruf: _____

Institut für

Baubiologie+Oekologie
Verlag
Holzham 25
D-8201 Neubeuern

Datum _____

Unterschrift _____

Aus den Hochschulen

Der Motor läuft nicht mehr

Architekturausbildung an der RWTH Aachen

Manchmal überkommt einen das unguete Gefühl, nur Spielball von Mächten und Strukturen zu sein, die hinter den Kulissen schon alles unter sich ausgemacht haben. Denn Situationen werden so absurd, daß sie gar nicht mehr so sein können, wie sie sich zeigen. Es ist wie mit dem Hasen und dem Zwinigel: man rennt immer vornehmer, um dann im Ziel doch geschlagen zu sein. Hilfllosigkeit macht sich breit.

Daß sich die Architektur mit ihren postmodernen Glaubenskämpfen zwischen Baubiologie und designten Formenspielen, zwischen Neu-Expressionismus und baunotologischer Wahrheitssuche schwer tut, müßte nicht unbedingt heißen, daß die Architekturausbildung von einer ähnlichen Orientierungslosigkeit geprägt wäre. Ist sie aber – vielleicht schlimmer, weil die Ausbildung auf einen inhaltlichen Burgfrieden hinausläuft, der nur noch zwischen kleinbürgerlichem Zusammenhalt und gestyltem Ellenbogentypen zu unterscheiden vermag. Dazwischen läuft kaum etwas, offen diskutiert, gemeinsam geredet, in Frage gestellt – auch polemisiert – wird nicht. Eher wird man als junger Student jeglicher Illusionen beraubt, was eine Architekturausbildung so alles hätte sein können; zu viele Hoffnungen werden durch intriganten Kleinkrieg zerstört. So ist es zumindest am Fachbereich 2 für Architektur der RWTH Aachen, dem „Mercedes unter den deutschen Architekturabteilungen“, wie es ein Architekt einer bundesdeutschen Kleinstadt bemerkte. Aber der Motor läuft nicht mehr.

Den Studenten und wissenschaftlichen Mitarbeitern platze am 23. Januar 1986 der Kragen. In einer Pressekonferenz machten sie publik, worüber Professoren anderer Fachbereiche schon lange lachten: Sechs Professorenstellen, ein Drittel aller Lehrstühle, sind nicht besetzt, Berufungsverfahren zögern sich merkwürdig lange hinaus, Nachfolger werden keine gefunden. Im WS 81/82 fing es mit dem Lehrstuhl Bauphysik an, es folgten Technischer Ausbau und Entwerfen, Stadtbereichsplanung, Konstruktives Entwerfen, Innenraumgestaltung und Freiraum- und Grünplanung; die 1982 beschlossene Einrichtung eines Lehr- und Forschungsgebiets Wohnbestandsverbesserung bleibt offen. Steigende Zulassungszahlen für Erstsemester und konsequenter Stellenabbau bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern verschärfen die Ausbildungsmisere. Folge sind fehlende Diplom- und Entwurfsthemen, Pflichtfächer werden nur notdürftig aufrechterhalten, das Wahlfachangebot nimmt ständig ab, die Studentenbetreuungen werden kürzer. Die Assistenten können die erhöhte Arbeitsbelastung kaum bewältigen, Forschungsvorhaben und

Dissertationen sind stark beeinträchtigt. Von „Notdiplom“ ist die Rede, eine verantwortungsvolle Ausbildung von Architekten und Stadtplanern ist nicht mehr gewährleistet. Verwirrung und Verzweiflung ist überall zu spüren, wie auf einem untergehenden Schiff.

Bei den Gründen kommt man aus dem Staunen nicht mehr heraus: „Jahrelange Streitigkeiten in der Fachabteilung Architektur ...; ausschlaggebend waren in den letzten vier Jahren fast ausschließlich kurzfristige Personal- und Lehrstuhlinteressen“. Ja, wer streitet denn da mit wem und warum? Sind die Streitigkeiten vielleicht inszeniert? Die Berufungsverfahren ähneln einem Schattenboxen. Ernst nimmt man sie kaum mehr, Bewerbungen in Aachen dienen als Spielball für die Karriere an anderen Hochschulen. Professoren unterlaufen die Berufungsverfahren, indem sie gleich beim Wissenschaftsministerium von Nordrhein-Westfalen vorstellig werden – der Instanz, die den Ruferteilt, sich damit aber viel Zeit läßt. „Auf Kosten einer qualitativen Ausbildung wird eine neue Qualität von Sparpolitik betrieben“, „Einsparungen in Millionenhöhe“ befürchten die Studenten. Oder soll der Fachbereich ganz ausgeblutet werden – gerade an der Hochschule, die mit viel Geld eines der Hochtechnologiezentren Deutschlands wird – aber gleichzeitig die Geisteswissenschaften verschwinden? Oder hat manch ein Professor einfach Angst vor zu übermächtiger Konkurrenz? Oswald Mathias Ungers, Rob Krier, Heinrich Klotz und Ernst Kaspar hatten sich in den letzten Jahren beworben (vgl. 81 ARCH⁺). Ernsthaft.

Forderungen der Studenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter sind jetzt: Neuausschreibung der alten Verfahren, die neuen schneller einleiten, sofortige Vertretung durch Gastprofessoren (Volker Marg und Peter Kulka werden im Sommersemester kommen) und eine „Strukturdiskussion über eine zukunftsorientierte, das heißt praxisorientierte Ausbildung“. Warum diese „Strukturdiskussion“ bisher durch „langjährige Streitigkeiten“ unterblieben war, demonstrierten die Studenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter – nolens volens – selbst: die Diskussionen entzündeten sich immer wieder um die Gretchenfrage: „Wollen wir als Professor einen guten Architekten, der nie da, oder einen schlechten, der immer ansprechbar ist?“

Inhaltliche Fragen werden nicht gestellt, vielleicht sind sie zu offensichtlich: Was macht Architektur aus, was könnten Grundlagen von Architektur sein, wie kann man Architektur lehren? Mies van der Rohe und Walter Gropius hatten noch das klassische Fundament, das sie dann zu dem Scherbenhaufen machten,

der jetzt vor uns liegt.

Wie kommt es zu der desolaten Situation, einen zusammenhanglosen Fächerkanon von Bauphysik bis Freiraum- und Grünplanung, von Tragwerklehre bis Planungstheorie, von Baukonstruktion bis bildnerischem Gestalten zu studieren, der einem alles aufdrängt, nur keine Architektur. „Du machst den falschen Entwurf für den und den Lehrstuhl“, heißt es lakonisch. Also: Vorlesungen und Seminare besuchen, Hausaufgaben lösen – aber immer in den vom Lehrstuhl vorgegebenen Rahmen. Eine Architektur für ..., eine für ... und eine für ... – alles, doch nichts richtig, dafür brav, unauffällig und still.

Denken wird ebenso isoliert, zerstückelt, wie der überforderte Uni-Betrieb – eine Situation, die sonst als Postmoderne überall angeprangert wird. Wenn es wenigstens ein Ellenbeinturm wäre, in denen sich die Lehrkörper zurückzögen. Stattdessen Ignoranz, gegeneinander, gegenüber der Wirklichkeit, gegenüber allem, was über Aachen hinausgeht.

Zwei Wege könnten aus der zusammenhanglosen Orientierungslosigkeit führen: entweder geht man radikal vor und stellt die Frage nach den Grundlagen von Architektur, den Elementen, die Architektur bedingen – dann müßte Architektur als Architektur gelehrt werden; dazu müßte man aber 90% des Lehrkörpers wegen Unfähigkeit in vorzeitigen Ruhestand versetzen.

Oder man geht pragmatisch vor, akzeptiert die Situation wie sie ist und versucht, das Beste aus ihr zu machen. Voraussetzung dafür wäre die Herstellung einer kritischen Öffentlichkeit, um die Lernenden zu dem zu befähigen, zu was die Lehrer augenscheinlich nicht in der Lage sind: Herausbilden von Kriterien zur Beurteilung der Architekturlehre. Das funktioniert aber nur mit offener Toleranz, was nicht „anything goes“ oder „machen Sie, was Sie wollen“ heißt; keine bürgerliche Liberalität, sondern offene Auseinandersetzung unterschiedlicher Positionen, die kritisiert, besprochen, angegriffen werden – was jetzt kaum unter Studenten möglich ist, weil irgendwo ja nur der Schein wichtig ist.

Solange die Situation an der Hochschule nur kleinbürgerliches Abbild einer undurchdringbaren Wirklichkeit ist, solange das Interesse für bestimmte Themen (Computer zum Beispiel) nur aus der Sorge heraus motiviert ist, keinen Platz an den Fleischtöpfen des Establishments zu finden, passiert gar nichts. So schnell wird sich auch mit neuen Lehrern nichts ändern; alles bleibt beim Alten, ganz wie es ein Aachener Professor selbstverräterisch formulierte: „Wenn Sie in Aachen Diplom gemacht haben, wissen Sie nicht, was Architektur ist.“

Heinz Tugendhat

Wie sieht die Ausbildung an anderen Hochschulen aus? Was sind die Lehrinhalte, wie wird Architektur vermittelt, klappt der Kontakt Lehrer-Lernende? Oder gibt es schon Ansätze einer kritischen Öffentlichkeit? Was regt sich? ARCH⁺ möchte auch über die Situation an anderen Hochschulen berichten. Also, schreibt an:

Redaktion ARCH⁺, Brabantstraße 45, 5100 Aachen, 0241/504795.

Termine

wohn-stadt

Der Verein „wohn-stadt“ ist ein Zusammenschluß von Einzelpersonen, Mietervereinen und wohnungspolitischen Initiativen. Ziel des Vereins ist es, Wissen über Zusammenhänge der Wohnungspolitik und Stadtentwicklung zu vermitteln, wobei insbesondere ökologische und soziale Belange berücksichtigt werden sollen.

In einer Zeit zunehmender Schwierigkeiten bei der Wohnungsverorgung und weiterhin ungelösten Problemen in der Stadtentwicklung wollen wir alternative Lösungsansätze darstellen und – wenn möglich – weiterentwickeln. Wir wollen einen Beitrag dazu leisten Wohnungspolitik und Stadtentwicklung stärker in die öffentliche Diskussion zu tragen und ein Gesprächsforum für alle diejenigen bieten, die an einer Umsetzung alternativer Problemlösungen interessiert sind.

Zu diesem Zweck führen wir selbst Veranstaltungen durch und kooperieren mit dem „dialog-Bildungswerk, Hiddenhausen“. Im hier vorliegenden Seminarprogramm für das 1. Halbjahr 1986 stellen wir eigene Veranstaltungen und Seminare dieses Bildungswerkes vor. Anmeldungen an:

dialog-Bildungswerk
Kreutzbergerstraße 14
4901 Hiddenhausen

bzw. an:
wohn-stadt e.V.
Brückstraße 46
4630 Bochum 1

Darüberhinaus stellen wir Interessierten Informationen zur Verfügung und beraten in konkreten Einzelfällen; kurz: wohn-stadt ist (fast) immer eine Ansprechadresse bei Fragen ökologischer und sozialer Wohnungspolitik und Stadtentwicklung.

Veranstaltungen:

15. März 1986
Der Erhalt des Bergbauverbunden Wohnraums

12. April 1986
Wie umgehen mit Mietspiegeln?

6.–8. Juni 1986
Altlasten und deren Sanierung – Probleme für Stadtentwicklung und Wohnungsbau

30. Juni – 4. Juli 1986
Weiterbildungsveranstaltung für Rechtsberater und -beraterinnen in Mietervereinen

24.–26. Oktober 1986
Mieterbewegung zwischen Resignation und Lobbyismus ODER brauchen wir eine neue Mieterbewegung?

Ein Kongreß des „Kulturforums der Sozialdemokratie“:

„Der Zeitgeist als Architekt“

findet am 17. März 1986 in Frankfurt/Main im Museum für Kunsthandwerk statt.

Einleitung: Günter Behnisch

Auskünfte: Tel. 02 28/532-449

DIE STÄDTEBAULEHRE AN DER TU BERLIN IN DEN 40er JAHREN

FORTSETZUNG VON 81 ARCH⁺

Hans Scharoun

Mit der Berufung von *Hans Scharoun* auf einen neu geschaffenen Lehrstuhl für Städtebau 1947 schien nicht nur die „Moderne“ in die Phalanx der alten „Fachmänner“ an der Fakultät für Architektur einzudringen, sondern auch die Verwirklichung eines Konzepts von Forschung und Lehre möglich. Scharoun gehörte in den 20er und Anfang der 30er Jahre zur jüngeren Generation der Architektenvereinigung „Der Ring“ und war im damaligen Berliner Großsiedlungsbau aktiv tätig. Nach 1933 in die sogenannte „innere Emigration“ abgetaucht, war er Mitte des Jahres 1945 vom Berliner Magistrat, mehrheitlich besetzt von KPD und SPD, zum Stadtrat für Bau- und Wohnungswesen ernannt worden. Sein „Kollektiv“ legte 1946 den ersten offiziellen Plan zum Neuaufbau Berlins vor, dem die programmatische Forderung nach einer „grundsätzlichen Neuordnung“ Berlins (W. Havemann) zugrundelag²⁵⁾. Dieser Plan, der mit der Geschichte der alten Stadt restlos aufräumte (nur die Museumsinsel blieb als Reststück der alten Stadt verschont), scheiterte nicht nur an politisch nicht durchsetzbaren Voraussetzungen für seine Realisation (z.B. grundlegende Bodenreform), sondern auch an der politischen Diskreditierung des Plans und des Verantwortlichen, dessen Amtsführung von zahlreichen Kompetenzstreitigkeiten und persönlichen Auseinandersetzungen geprägt war. Mit den Magistratswahlen im Oktober 1946 und der Wahl des Sozialdemokraten K. Bonatz zum Leiter der Abteilung für Bau- und Wohnungswesen war die Amtszeit Scharouns beendet. Ihm wurde nun ein neuer Lehrstuhl an der Technischen Hochschule zugestanden, dem ein Institut ohne besondere materielle und personelle Ausstattung angegliedert war. Auch für seinen neuen Tätigkeitsbereich hatte Scharoun auf der Basis seiner Erfahrungen im Zusammenhang mit dem Neubauplan ein Lehrkonzept „Organisation und Lehrplan des Instituts für Städtebau“ entwickelt, das einen um Wissenschaftsdisziplinen und Forschungsfelder additiv erweiterten Fächerkatalog umfaßte und eine alternative Schwerpunktbildung im Architekturstudium ermöglichen sollte²⁶⁾. Wieder scheiterte Scharoun an der allgemein-, fach- und hochschulpolitischen Situation der späten 40er Jahre. Die Vermittlung seiner Auffassung vom Städtebau als das „Zusammenbringen von interdisziplinärer, kooperativer Strukturformforschung und schöpferischer Idee“ (Frick), der die praktische Realisation entzogen war und der an der Hochschule die wissenschaftlich disziplinäre Basis fehlte, mußte tendenziell zum traditionellen Konzept der Städtebaulehre verkümmern, da sie ausschließlich mit seiner Person verknüpft war und blieb.

Gottfried Feder

Die Etablierung von Stadt- und Raumforschung in der Städtebaulehre an der Technischen Hochschule ist in dem hier behandelten Zeitraum nur einmal gelungen. Sie ist untrennbar verbunden mit der Person *Gottfried Feder*, der 1936 zum außerordentlichen Professor für Siedlungswesen, Raumordnung und Städtebau (seit 1940 für Raumordnung, Landes- und Stadtplanung) ernannt wurde. Diese Ernennung fiel historisch in das Jahr der Verkündung des Göringschen Vierjahresplanes, mit dem die Phase der totalen Ausrichtung der gesamten Volkswirtschaft auf Rüstung und Krieg und die vollständige Militarisierung der Gesellschaft eingeleitet wurden. Seinen raumrelevanten Zielsetzungen, z.B. Standortver-

lagerung kriegswichtiger Produktionsstätten (Grenzsicherung und Luftschutz) und Gründung neuer Industriestädte, räumliche Verteilung des Arbeitskräftepotentials und Sicherung der Rohstoff- und Ernährungsbasis (Autarkie), mußten das gesamte Reichsterritorium verfügbar gemacht und die gesamten räumlichen Planungen unterworfen werden. Zu diesem Zweck wurde eine zentrale Planungsbehörde geschaffen, die „Reichsstelle für Raumordnung“, der alle anderen Planungsebenen nachgeordnet waren; die Raumforschung wurde intensiviert und die zentrale Forschungsinstitution, die „Reichsarbeitsgemeinschaft für Raumforschung“, mit den Technischen Hochschulen und Universitäten gekoppelt, um auch dieses wissenschaftliche Potential für die Ziele zu aktivieren. Feder wurde 1937 zum ersten Leiter der Hochschularbeitsgemeinschaft für Raumforschung an der TH Berlin ernannt; er hatte sich schon früher mit solchen volkswirtschaftlichen und räumlichen Problemstellungen beschäftigt.

Hinter dieser glatt erscheinenden Oberfläche und der scheinbaren Gleichzeitigkeit von Hochschulforschung und staatlichen Anforderungen an die Hochschule verbarg sich ein Vorgang, der eigentlich bis heute ohne Beispiel blieb. Dies begann schon mit der Vorgeschichte der Ernennung Feders zum Professor an dieser Hochschule. Feder, Gründungsmitglied der NSDAP und einer der Hauptverfasser des Grundsatzprogramms der Partei von 1920, gehörte in den ersten Jahren nach der Machtübertragung, d.h. in der Konsolidierungsphase des deutschen Faschismus, zu den einflußreichsten Persönlichkeiten der nationalsozialistischen Stadt- und Siedlungspolitik. Er war eine der Gallionsfiguren der „mittelständischen Sozialisten“, der Kerngruppe der Partei, deren politische Demontage vom Hitlerflügel schon seit 1932 betrieben wurde. Feder, zur damaligen Zeit Staatssekretär im Reichswirtschaftsministerium und „Reichssiedlungskommissar“ (1934), formulierte in seiner programmatischen Rede vor dem Preußischen Herrenhaus im Mai 1934 sein volkswirtschaftlich und bevölkerungspolitisch begründetes Konzept einer Siedlungs- und Stadtpolitik, das ganz auf der Linie der ideologischen Dispositionen der „mittelständischen Sozialisten“ lag und schon in Teilen Eingang in Gesetzesmaßnahmen und -vorbereitungen gefunden hatte: „Gesundung“, d.h. Auflockerung der Großstädte und Industriezentren, Verhinderung der Landflucht durch Neuansiedlung auf dem Lande, Schaffung „neuer sozialer Gemeinschaften“ und „Gründung neuer Landstädte“, Dezentralisierung und Verlagerung der Großindustrie und Bildung „möglichst vieler nicht ausgedehnter und in sich geschlossener Wirtschaftskreise“. Dieses Konzept, das weitreichende Maßnahmen für die Großindustrie und den Großgrundbesitz befürchtete, erregte nicht nur den Widerspruch dieser Kreise (Intervention an „höchster Stelle“), sondern stand auch im Gegensatz zu den weitgehenden Garantieerklärungen Hitlers gegenüber seinen Steigbügelhaltern und zu den eingeleiteten Maßnahmen zur Durchführung des Schachtschen „Neuen Plans“ (erste Phase der Rüstungswirtschaft). Schon wenige Monate nach der Vernichtung der innerparteilichen Opposition durch den gestärkten Hitlerflügel (Juli 1934) wurde Feder all seiner Staats- und Parteiämter enthoben und an der TH Berlin politisch kaltgestellt. Feder rationalisierte diesen Vorgang später so: „Als dann die Erklärung der Wehrfreiheit durch den Führer und Reichskanzler die deutsche Aufrüstung zur gebieterischen Pflicht machte und der

zweite Vierjahresplan alle Kräfte der Nation in Anspruch nahm, mußte das deutsche Siedlungswerk vorübergehend zurücktreten²⁷⁾. Die Vorhaben zur Zurichtung des Territoriums auf die Anforderungen des Göringschen Vierjahresplanes schienen nun in Teilen dem pragmatischen Konzept Feders zu entsprechen. In Wirklichkeit widersprachen die Zielrichtungen und eingeleiteten Maßnahmen zur eindeutig vorrangigen Förderung der großindustriellen Rüstungsproduktion und ihrer weiteren Konzentration und die vollständige Ausrichtung aller materiellen, räumlichen und menschlichen Ressourcen auf diesen industriellen Komplex dem Federschen Konzept. Feder nutzte aber seine neue Position, seine „schöpferische Pause“ (Feder) und die treibhausartigen Bedingungen zur Entwicklung von Forschungsaktivitäten an den Hochschulen. Während sich die übrigen Hochschularbeitsgemeinschaften des Raumes „Berlin, Brandenburg und Grenzmark“ mit den Problemen der zunehmenden Verstädterung der Randgebiete Berlins und der Landflucht, mit der Neuordnung des Raumes und mit allgemeinen „Ostfragen“ auseinandersetzen, entwickelte er mit seinen Assistenten und Mitarbeitern unter dem Gesamthema Grundlagenforschung für Raumordnung und Landesplanung die empirisch-wissenschaftliche Begründung seines pragmatischen Konzepts im Bereich Städtebau und Stadtplanung. Die „Nutzanwendung“ der empirischen Ergebnisse und der daraus abgeleiteten Prinzipien „in Gestalt von ... Planbeispielen“ (Feder) ließ er von seinen Studenten überprüfen und darstellen (Diplom- und Studienarbeiten). Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit, die 1939 veröffentlicht wurden²⁸⁾, verstand Feder nicht als „ein Rezept oder ein starres Schema“ oder als Konstruktion „einer sog. Idealstadt“, sondern als „Handwerkszeug“ für den „Stadtbaukünstler und Planungsarchitekten“, mit dem er „freischöpferisch ...“, je nach der gegebenen Örtlichkeit und dem gegebenen Zweck der einzelnen Stadt den Stadtplan zu einer künstlerischen Einheit zu gestalten“ vermöge²⁹⁾. Mit „Genugtuung“ konnte er feststellen, daß bei der Planung der Stadt der Reichswerke Hermann Göring (Salzgitter) die im „vorliegenden Werk vertretenen Prinzipien nun Aussicht (hätten), zum ersten Mal praktisch verwendet zu werden“; 1938 war sein Assistent F. Rechenberg in den Planungsstab der Reichswerke Hermann Göring (unter Leitung von Rimpl) berufen worden. Nach der Okkupation und Einverleibung von Gebieten im Osten und im Zuge der Einleitung von Maßnahmen und Planungen zur „Neuordnung des Generalgouvernements“ und des „Ostraumes“, an denen sich nun die gesamte Forschungstätigkeit der Reichsarbeitsgemeinschaft für Raumforschung orientierte, schienen sich neue Anwendungsfelder für die Federschen Prinzipien zu eröffnen. Der Einfluß der Federschen Prinzipien für eine räumliche „Neuordnung“ war aber weitaus geringer, als man vermuten könnte. In diesen Räumen, die als Erweiterung und als Vorraum („Germanenwall“) des

deutschen „Großraumes“ gedacht waren, kamen entsprechend den konkreten Zielsetzungen der Planungsstäbe des „Reichskommissars für die Festigung des deutschen Volkstums“ (Himmler) und des „Ministers für die besetzten Ostgebiete“ (Rosenberg) – landwirtschaftlicher Großraum, deutsche Kolonisation („Germanisierung“) und Rohstoffreservoir – ein modifiziertes Zentrale-Orte-Konzept (u.a. von Christaller selbst entwickelt) und die völkisch-organischen Siedlungskonzepte zur Anwendung. Die Federschen Richtzahlen schlugen sich wohl in den Planungen von zentralen Orten bzw. zur Entwicklung vorhandener Städte zu zentralen Orten nieder; sein pragmatisches Stadtkonzept hingegen, das die Stadt „organisch aus der sozialen Struktur der Bevölkerung“ herleiten und die Stadt entsprechend den „kernbildenden Kräften“ der „Einrichtung höherer Ordnung“, der übergeordneten und kommunalen Behörden, Bildungs- und Kultureinrichtungen, Gemeinschafts- und Infrastruktureinrichtungen, Parteibauten u.a. in „Zellen“ ordnen wollte, wurde simplifiziert: Die Organisationsstruktur der Partei sollte das vorherrschende Ordnungsprinzip der Stadt sein (Culemann). Erst als der Krieg die Voraussetzungen für eine „Neuordnung des deutschen Lebensraumes“ im „Altreich“ geschaffen hatte, gewannen die Prinzipien des Federschen Konzepts an Bedeutung. So war auch sein ehemaliger Assistent F. Rechenberg unter den ständigen Beratern und Referenten des „Arbeitsstabes zum Wiederaufbau bombenzerstörter Städte“ zu finden, der seine Kompetenz mit seinem 1940 veröffentlichten „Einnaleins der Siedlung“ als Regelwerk für die „friedliche Aufbauarbeit“ – ein anwendungsbezogener Aufguß der „Neuen Stadt“ – nochmals unter Beweis gestellt hatte. Feder hat seinen späten Sieg nicht mehr erlebt, er war 1941 gestorben. Mit seinem Tode versiegten auch die Forschungsaktivitäten an der Technischen Hochschule im Bereich Raumordnung und Stadtplanung.

Mit der Verabschiedung Feders aus der weiteren Geschichte, die keineswegs die Verabschiedung seines Konzepts bedeutete – es sollte in der bundesrepublikanischen Stadtplanung in modifizierter Form noch eine Rolle spielen –, war zumindest in der Städtebaulehre an der TH Berlin die „alte Ordnung“ wieder hergestellt. An ihr konnte nach dem Kriege auch Scharoun prinzipiell nicht rütteln. Es ist sicher kein Zufall, daß die beiden Vertreter einer Auffassung von räumlicher Planung als Zusammenspiel von wissenschaftlichem Grundlagenwissen über den Gegenstand und „schöpferischer Idee“ trotz unüberbrückbarer ideologischer Gegensätze, unterschiedlichem gesellschaftlichem Bezugsrahmen und verschiedenem fachlichen Zugang gewisse Gemeinsamkeiten in ihren Lebensläufen hatten: Ihre sehr weitgehenden sozialräumlichen Konzepte scheiterten an der gesellschaftlichen Realität und den politischen Machtverhältnissen ihrer Zeit, und beide landeten nach ihren Niederlagen an der TH Berlin. Auch ihre Konzeptionen zur Integra-

Ein Handbuch für Kommunalpolitiker und Kommunalpolitikerinnen, für Bürgerinitiativen, für Studierende, Lehrer/innen, Journalisten/innen und alle, die ‚einfach so‘ an kommunalpolitischen Themen interessiert sind.

Mit einführenden Texten zu insgesamt 36 Fachthemen, Stichwortverzeichnis, Material- und Adressenlisten.

352 Seiten, DM 34,-
zzgl. Versand (DM 1,40
für 1 Expl.)



Außerdem bringen wir alle 2 Monate die ALTERNATIVE KOMMUNALPOLITIK – Fachzeitschrift für Grüne und Alternative Kommunalpolitik – heraus. Das Einzelheft kostet DM 7,- (zzgl. Versand), das Jahresabonnement (= 6 Hefte) DM 42,-.

Das aktuelle AKP-Heft zum Kennenlernen versenden wir postwendend, wenn uns DM 7,- in Briefmarken zugehen!

Alternative Informationsdienst
Kommunalpolitik
Fachzeitschrift für Grüne und alternative Politik

Herforder Str. 92
4800 Bielefeld 1

tion der Forschung in die Lehre blieben an ihre Person geknüpft – mit dem Unterschied aber, daß Feder die seine unter recht günstigen Bedingungen durchsetzen und während seines Wirkens an der Hochschule aufrechterhalten konnte, während Scharouns Konzept schon an der Durchsetzung scheiterte. Es ist also nicht gelungen, an der TH Berlin eine dauerhafte integrative Forschungs- und Lehrstruktur im Bereich Stadt-, Landesplanung und Raumordnung zu etablieren. Hierin spiegelt sich vermittelt die in diesem Fachgebiet traditionelle Personenbezogenheit der Lehre wider, die bis in die späten 60er Jahre dominierend blieb.

Anmerkungen

- 1) Vgl. hierzu E. Konter, „Das Berliner Schloß – Zur Deutung und Aneignung eines bauhistorischen Gegenstandes“, in: „Die Zukunft der Metropolen. Paris-London-New York-Berlin“, Katalog zur Ausstellung, Band 1: Aufsätze, Berlin 1984, S. 249 ff
- 2) „Grundsätzliche Forderungen“, in: Baukunst und Werkform, 1. Heft 1947
- 3) Vgl. D. Frick, „Zur Entwicklung von Forschung und Lehre auf dem Gebiet des Städtebaus und der Stadt- und Regionalplanung an der Technischen Universität Berlin 1879–1979“, 2. Band Berlin, Heidelberg, New York 1979, S. 220
- 4) Vgl. in: Baukunst und Werkform, 1. Heft 1947; z.B. der „Fall Schmitthenner“, in: Baukunst und Werkform, 2. Heft 1948 und Baumeister 4, 1948
- 5) Unter der Losung: „Wir müssen die deutsche Seele durchdrücken“, zitiert von A. Leitl in: Baukunst und Werkform, 2. Heft 1948
- 6) Vgl. Eckstein in: Baukunst und Werkform I, 1949; Wolff in: Baumeister 1, 1951
- 7) TU Berlin (Hrsg.), „Technische Universität Berlin“, Berlin 1965, S. 37
- 8) Vgl. hierzu E. Konter, „Zur Geschichte des Verhältnisses von Architekten- und Planerausbildung zur Praxis“, in: V. Roscher (Hrsg.), „Architekturpraxis und Ausbildungspraxis“, Hamburg 1985, S. 39 ff
- 9) F.W. Krahe, „Hundert Jahre Architekturausbildung an der Technischen Universität Berlin“, in: R. Rürup (Hrsg.), „Wissenschaft und Gesellschaft ...“, a.a.O., S. 206 ff
- 10) Vgl. E. Konter, „Architekten im ‚Dritten Reich‘“, erscheint demnächst in der neuen Zeitschrift „La chose public. Berliner Hefte zur Architektur“.
- 11) Die vorhandenen Deskriptionen schweigen sich darüber aus. Vgl. D. Frick, „Zur Entwicklung ...“, a.a.O., S. 221 (korrigiert und erweitert abgedruckt in: Institut für Stadt- und Regionalplanung der TU Berlin (Hrsg.), „10 Jahre ISR. Geschichte-Arbeitsergebnisse-Perspektiven“, Katalog zur Ausstellung, Berlin 1984)
- 12) Vgl. ebenda, S. 221 f
- 13) Vgl. hierzu L. Scarpa, „Die gerade Straße“, in: Stadtbauwelt 83, 1984, S. 287 ff
- 14) Vgl. M. Mächler, „Zum Neubau Deutschlands“, in: Deutsche Bauzeitung 1, 1934
- 15) Vgl. A. Paquet, „Und Berlin? Abbruch und Aufbau der Reichshauptstadt“, Berlin 1934
- 16) Vgl. M. Mächler, „Gedanken zum Neuaufbau Deutschlands“, in: Deutsche Bauzeitung 1, 1935
- 17) F. Glatzel in: Raumforschung und Raumordnung 1, 1941, S. 24
- 18) G. Jobst, „Leitsätze für städtebauliche Gestaltung“, Tübingen 1949
- 19) Vom „Haus in der Landschaft“ (einzel stehende Bauernhöfe und Gehöfte) über die „Landstraße“, das „Dorf“, die „Stadtstraße“, den „Baublock“ und die „Plätze und öffentlichen Gebäude“ bis zum „Stadtviertel“.
- 20) Vgl. u.a. H. Schulz, „Altstadtsanierung in Kassel“, Schriftenreihe des FB Stadtplanung/Landschaftsplanung der GHK Kassel, Bd. 6, Kassel 1983
- 21) Vgl. W. Durth, „Der programmierte Aufbau – Speers ‚Arbeitsstab zum Wiederaufbau bombenzerstörter Städte‘“, in: Stadtbauwelt 84, 1984, S. 378 ff
- 22) G. Jobst, „Leitsätze ...“, a.a.O., Vorwort
- 23) Vgl. G. Jobst, „Ordnung im Städtebau“, in: Bauwelt 3, 1954, S. 48
- 24) Vgl. E. Konter, „Zur Geschichte ...“, a.a.O., S. 46 ff
- 25) Vgl. u.a. W. Schäche; W.J. Streich (Hrsg.), „IFP. Stadtentwicklung Berlin nach 1945 (I)“, Diskussionsbeitrag Nr. 17, Berlin o.J. (1985); F. Werner, „Stadtplanung Berlin“, Berlin 1976, S. 74 ff
- 26) Vgl. D. Frick, „Zur Entwicklung ...“, a.a.O., S. 223
- 27) G. Feder, „Die neue Stadt“, Berlin 1939, Vorwort
- 28) siehe 27)
- 29) Ebenda, S. 2

Der Einstieg!
Das wachsende Haus



Vier Wände und ein Dach

Impressionen vom sparsamen Hausbau von Klaus Francke
Buch 56 S., 70 Bilder, kartn.
Einband, DM 20.– incl. Porto
geg. Verr.-Scheck

Francke GmbH
Schorrenweg 33
7187 Schrozberg



DOKUMENTATION

zu den Ereignissen nach dem Tode von G. Sare in Frankfurt a.M.

Gegen Vorauszahlung von 6,- DM (incl. Porto) auf das Sonderkonto B. Krebs
Postsch.k. FFM 16072-603



Stadt Dietzenbach

Mitten im Rhein-Main-Gebiet
– hautnah bei Frankfurt

Die **Stadt Dietzenbach** (Krs. Offenbach am Main) sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

Leiterin/Leiter

des Stadtplanungs- und Hochbauamtes

Voraussetzung für die Einstellung ist ein abgeschlossenes Studium als Dipl.-Ing. (TH), Fachrichtung Architektur/Stadtplanung.

Das Aufgabengebiet umfaßt die Aufstellung der Bauleitplanung unter Berücksichtigung **ökologischer** Gesichtspunkte, die Mitwirkung beim Baugenehmigungsverfahren und die Gestaltung von größeren Entwicklungsbereichen nach dem Städtebauförderungsgesetz. Im Sanierungsgebiet „Altstadt“ sind erhaltenswerte Einzelobjekte mit Einfüllungsvermögen in das Stadtbild einzupassen. Wünschenswert ist, daß der/die Bewerber/in eigene Entwürfe und Planungen einbringt.

Die Einstellung erfolgt nach Vergütungsgruppe II BAT mit dem im Öffentlichen Dienst üblichen sozialen Leistungen. Eine höhere Ausweisung der Stelle in nächster Zeit ist möglich.

Bei gleicher Eignung werden Schwerbehinderte bevorzugt.

Dietzenbach hat ca. 26.000 Einwohner und liegt mitten im Rhein-Main-Gebiet in günstiger Lage zu Frankfurt, Offenbach und Darmstadt.

Bewerbungen mit Lebenslauf, Lichtbild, Zeugnissen und Befähigungsnachweisen werden bis zum **7. April 1986** erbeten an den **Magistrat der Stadt Dietzenbach, Personalamt, Offenbacher Straße 11, 6057 Dietzenbach.**

Aguaplan

AGUAPLAN – Held GmbH
Postfach 24 A, 7519 Gemmingen
Telefon 07267/366 · Telex 782458



Spezial-Teichfolien (PVC)



für Tümpel, Teiche, Seen, Rückhaltebecken, Wasserläufe und Moorbiotope
Standarderößen, Rollenware, Sondergrößen bis 500 qm/Plane
Folienstärken 0,5, 0,8, 1,0 und 1,2 mm
Wasserpflanzen und kompl. Pflanzsortimente
Ihr Vorteil: – Umweltfreundliche Qualität
– ausgewogene Bepflanzung
– ausführlicher Farbprospekt
– mit Anleitung
– kurzfristige Lieferzeit

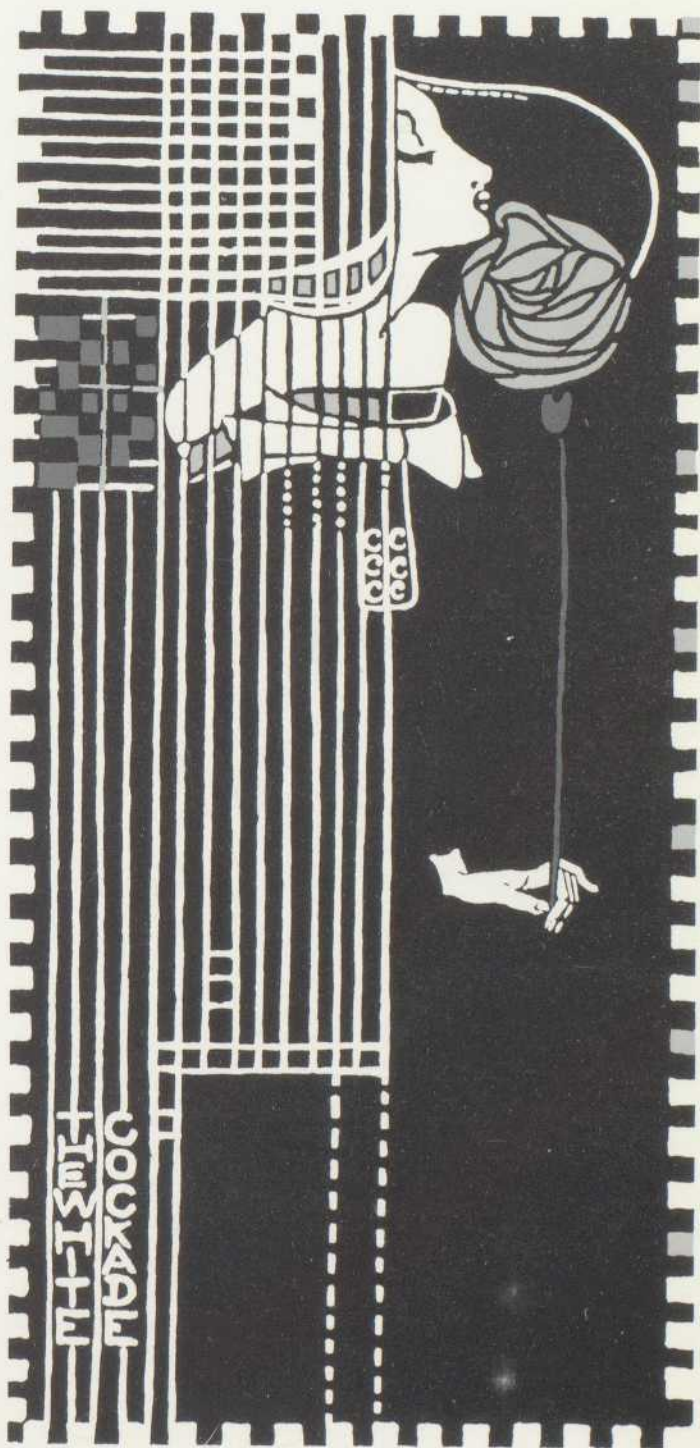
Bitte fordern Sie Unterlagen an!



DAIDALOS

Architektur der Sehnsucht

- Hannes Böhringer:
Erfahrungen im Bungalow
Jean-Claude Vigato:
Die Architektur der französischen
Kolonialausstellungen
Norbert Miller:
Vivant Denons Reisen ins Umheimliche
Jan Pieper:
Sezincote. Ein west-östlicher Diwan
Roderich Fuëß:
Eine Anmerkung
zum Royal Pavilion in Brighton
Anna Teut:
Japonismus - eine unendliche Geschichte
Frank Lloyd Wright:
Der japanische Holzschnitt
Giuliano Gresleri:
Die Reise Ch. E. Jeannerets in den Orient
Robert A. M. Stern:
Ein Bade-Tempel in New Jersey
Hans Hollein:
Ein Reise-Tempel in Wien



Heft 19 erschien am 15. März 1986

Einzelheft DM 42,50.
Abonnement (4 Ausgaben) DM 136,-
(unverbindliche Preisempfehlung)
Ein aktuelles Gesamtverzeichnis
der lieferbaren DAIDALOS-Ausgaben
liegt in deutscher Sprache vor.

Architektenideale im Wandel

Selbsthilfe und kooperatives Bauen haben in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Das Buch nimmt diese Versuche zum Anlaß, die Diskussionen über Architektur und Lebensqualität neu zu beleben. Dabei werden die Probleme und Möglichkeiten alternativer Bauprojekte und Bauausführung ausführlich dokumentiert.



Gerald R. Blomeyer/Barbara Tietze
Die andere Bauarbeit
160 Seiten mit 180 Abbildungen, DM 58,-

Schwagenscheidts Bedeutung für Architektur und Städtebau des 20. Jahrhunderts war größer, als die zurückhaltende formale Wirkung seiner Projekte vermuten läßt. Der Autor geht den sozialreformerischen Idealen dieses Autodidakten nach, und prüft ihre Umsetzung in die gebaute Wirklichkeit.



Burghard Preusler
Walter Schwagenscheidt
1886-1968
160 Seiten mit 133 Abbildungen, DM 78,-

DVA

Deutsche Verlags-Anstalt



HÄUSER KÖNNEN FLIEGEN

FERTIG ZUM ABHUB – KONZEPTUELLE ARCHITEKTUR

Zola Hadid, Häuser können fliegen. Vom Zerlegen und Explodieren, dem Gefühl der Schwerelosigkeit und der Hoffnung auf eine Architektur, frei zum Abhub. **Rem Koolhaas, Die erschreckende Schönheit des 20. Jahrhunderts.** **Heinrich Klotz, Architektur zwischen Anthropologie und Kinetik.** Die Zweite Moderne und die Beweglichkeit der Dinge. **Paul Virilo, Die Ästhetik des Verschwindens.** Die Geschwindigkeit als Signatur der Gegenwart. Christoph Mäckler, Frankfurt – Stadt der Tore und Türme. Irene Keil, Times Tower – Times Square. Hans Kohlhoff, Architekturlehre im Vakuum. Zehn Jahre Entwurfslehre in Berlin. Kas Osterhuis, Stuyts' Patio. M. Galler, R. Dellert, Berlin – Gleisdreieck. Hausdurchfahrten. Kleines Glossar zur Konzeptuellen Architektur (Konrad Wohlhage)

ARCH⁺ - Zeitung: Kein Platz für Ideen. Wettbewerb „Platz der Republik“, Berlin. Zeitschriftenschau. Über Christopher Alexander. Das Unauffälligkeitsmanifest. **CAD-Journal. ARCH⁺ - Baumarkt:** Experiment Wohnturm. Holzfenster. **Gebrauchskultur.**

DM 13

86ARCH⁺

„Mit dem neuesten Heft der Zeitschrift ARCH⁺ ist ein einzigartiges Projekt vollendet worden: eine „Geschichte der Neuen Architektur“ in zusammen sechzig Vorlesungen, von 1976 bis 1978, gehalten an der Technischen Hochschule in Berlin. Ihr Verfasser: Julius Posener.“
(DIE ZEIT)



ARCH⁺ 48: Die moderne Architektur (1924-1933)
ARCH⁺ 53: Die Architektur der Reform (1900-1924)
ARCH⁺ 59: Das Zeitalter Wilhelms II.

ARCH⁺ 63/64: Soziale und bautechnische Entwicklungen im 19. Jahrhundert
ARCH⁺ 69/70: Neue Tendenzen im 18. Jahrhundert. Das Zeitalter Schinkels.

Alle fünf Hefte im Schubert. Über 440 Seiten im Format DIN A 4. Mehr als 1000 Abbildungen im Text. DM 58,-

Julius Posener Vorlesungen zur Geschichte der Neuen Architektur (1750-1933)

ARCH⁺ die andere Zeitschrift für Architekten, Stadtplaner und Bauökologen. ... *Denkankstöße geben ... zur Diskussion anstiften ... über die Grenzen der Disziplin hinausschauen. Dafür steht das hochgestellte „Plus“ im Namen der Zeitung.* **ARCH⁺** erscheint fünf Mal im Jahr. Jahresabonnement 56 DM (Studenten etc. 49 DM). Regelmäßig mit **ARCH⁺-ZEITUNG, BAUMARKT, CAD-JOURNAL, GEBRAUCHSKULTUR.** Zu beziehen über jede Fachbuchhandlung. Oder: Bestellungen, Probeheft bei: Klenkes, Oranienstr. 9, 5100 Aachen.