Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **96 (1978)**

Heft 16

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Umschau

Luftreinhaltung im Kanton Zürich

Massnahmenkatalog und administrative Durchführung

In den letzten Jahren hat sich die Verunreinigung der Luft in merklicher Weise verstärkt. Die Schadstoffbelastung hängt eng mit dem Energieverbrauch zusammen, der infolge des Bevölkerungswachstums und der relativ niedrigen Energiepreise unverhältnismässig zugenommen hat. Die benötigte Primärenergie erhöhte sich im Verlauf der letzten 60 Jahre auf nahezu das Siebenfache, wobei der stärkste Zuwachs während der Hochkonjunktur erfolgte. Diese gewaltige Verbrauchszunahme ist – abgesehen von den inzwischen in Betrieb gesetzten nuklearen Werken – fast ausschliesslich durch die Erdölprodukte gedeckt worden. Die Verbrennung fossiler Energieträger zum Zweck ihrer Umwandlung in Antriebs- und Wärmeenergie setzt Schad- und Giftstoffe frei, die unsere Atmosphäre, die Gewässer und den Boden und damit menschliches, tierisches und pflanzliches Leben in zunehmendem Ausmass gefährden. Es handelt sich zur Hauptsache um *Schwefeldioxid*, *Stickstoffoxide*, *Staub*, *Russ*, *Kohlenmonoxid* und *Kohlendioxid*, *unverbrannte oder unvollständig verbrannte Kohlenwasserstoffe*, *Blei*, wozu örtlich auch noch spezifische Abgänge aus der Industrie *(Fluor, Schwefelwasserstoff, Metallrauch, üble Gerüche)* kommen können.

Eine Belastungsstudie vom Juli 1977 zeigt, dass die *Luftqualität im Kanton ausserhalb der Agglomeration von Zürich noch relativ gut* ist. Genaue Unterlagen wird dazu jedoch der in Bearbeitung begriffene *Schadstoffemissionskataster* liefern. Die Studie zeigt aber auch, dass den kritischen Gebieten besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, weil darin fast die Hälfte der Kantonsbevölkerung wohnt. Aus diesen Gründen sollen die Aufgaben im Gebiet der Lufthygiene im Sinne der Verbesserung behandelt werden, so namentlich im Bereich des Planungs- und Bauwesens, des Immissionsschutzes an Strassen und des Energieverbrauchs. Ein Luftreinhalteprogramm gehört daher (wie beim Gewässerschutz, bei der Abfallbeseitigung und bei der Lärmbekämpfung) in ein *Umweltschutzkonzept*. Die gesetzlichen Grundlagen sind weitgehend vorhanden oder in Vorbereitung.

Die kantonale Luftreinhaltepolitik hat im wesentlichen auf folgenden *Leitsätzen* zu beruhen:

1. Wo eine ernste Gefährdung von Mensch und Natur durch Luftverschmutzung besteht, muss eine Herabsetzung durch gezielte Massnahmen, zum mindesten bis auf die Grenzwerte, erreicht werden.

2. Wo sich die Möglichkeit bietet, soll die bestehende Luftverschmutzung vermindert werden.

3. Die Massnahmen im Bereich der Lufthygiene dürfen dabei nicht zur Vergrösserung von Belastungen in anderen Umwltbereichen (z. B. Gewässer) führen.

Diese Leitsätze bilden den Rahmen eines umfangreichen *kantonalen Massnahmenkatalogs*. Dabei handelt es sich um Aktivitäten im Gebiete der *Feuerungsanlagen*, des *Strassenverkehrs*, der *industriellen und gewerblichen Betriebe* sowie um allgemeine Massnahmen. Ein grosser Teil davon wird bereits gehandhabt, weitere sollen nach und nach eingeführt werden. Dabei sind jeweils zuerst die finanziellen Auswirkungen abzuklären.

Zur Luftreinhaltung ist beim Betrieb einer Feuerungsanlage, eines Motorfahrzeugs oder bei der Durchführung eines Fabrikationsprozesses die Emission von Schadstoffen so niedrig als möglich zu halten (Emission = Abgabe von Schadstoffen an der Quelle). Um nachteilige Auswirkungen von Schadstoffimmissionen feststellen zu können, bedarf es einer Immissionskontrolle (Immission = Einwirkung der Schadstoffe auf die Umgebung).

Erstinstanzlich sind die Gemeinden aufgrund des Gesundheitsgesetzes und der Verordnung über allgemeine und Wohnhygiene verpflichtet, gefährliche oder belästigende Immissionen, wie Verunreinigung der Luft, zu kontrollieren und zu bekämpfen. Die Kontrolltätigkeit auf der Ebene des Kantons wird in der bisherigen Art und Weise weitergeführt, jedoch zwecks optimalem Einsatz des Messinstrumentariums und des Fachpersonals sowie der Verhinderung von Doppelspurigkeiten und Doppelinvestitionen organisatorisch noch etwas verbessert. Aufgrund der Aufgabenstellung handelt es sich bei der Kontrolle insbesondere um die Eruierung des Schadstoffanteils in der Luft. Es sind dafür emissionsseitige Kontrollen wie auch immissionsseitige Messungen notwendig.

Emissionsseitige Kontrollen

Diese Funktionen sollen administrativ und fachtechnisch von der im entsprechenden Sachgebiet tätigen Amtsstelle durchgeführt werden:

Das *Amt für technische Anlagen und Lufthygiene* (Baudirektion) überwacht die von den Gemeinden durchgeführten Emissionsmessungen bei den Feuerungsanlagen. Es schult die Gemeindekontrollorgane und übernimmt im Auftrag der Gemeinden die Messungen bei Grossanlagen. Es stellt seine Dienste (Messwagen, Labor und Fachpersonal) gegen Verrechnung den Gemeinden zur Verfügung.

Das *Strassenverkehrsamt* (Polizeidirektion) führt bei den Fahrzeugprüfungen die Abgasmessungen durch. Die Kantonspolizei organisiert unter Mithilfe des Strassenverkehrsamtes und teils in Zusammenarbeit mit der Gemeindepolizei und weiteren Dienststellen mobile Abgaskontrollen an zufällig ausgewählten Fahrzeugen.

Das *Arbeitsinspektorat* (Volkswirtschaftsdirektion) führt in industriellen und gewerblichen Betrieben die Emissionskontrollen bei Fabrikationsprozessen durch.

Immissionskontrollen

Das Amt für technische Anlagen und Lufthygiene besorgt die generelle Luftüberwachung. Es führt Immissionskontrollen durch, mit denen der Konzentrationsverlauf von Fremdstoffen in der Luft an einem bestimmten Punkt oder in einem bestimmten Gebiet über längere Zeit verfolgt wird. Die Ergebnisse der Immissionskontrollen bilden die Grundlage für den Entscheid, ob kurz- oder langfristig wirksame Massnahmen zu ergreifen sind.

Lufthygienekommission

Diese Kommission hat beratende Funktion und setzt sich aus Fachleuten der zuständigen kantonalen Ämter, von Gemeinden sowie aus der Wissenschaft und Wirtschaft zusammen. Aufgabe der Lufthygienekommission ist es, koordinierend auf die Tätigkeit der einzelnen Fachstellen einzuwirken und grundlegende Fragen der Lufthygiene zu überprüfen.

Auf dem Gebiet der Emissionskontrolle ist sie namentlich bei Bewilligungen von Grossanlagen und bei allfälligen Sanierungen solcher Betriebe zu begrüssen. Auf dem Gebiet der Immissionskontrolle ist sie beizuziehen, wenn sich aufgrund der Ergebnisse von Messungen die Notwendigkeit ergibt, konkrete Massnahmen zu treffen. Je nach den Verhältnissen im Einzelfall sind dabei Prioritäten zu setzen und die kurzfristig von langfristig wirksamen Vorkehrungen auseinanderzuhalten.

Besondere administrative Festlegungen

Kontakt- und Beratungsstelle in allgemeinen Fragen der Lufthygiene ist das Amt für technische Anlagen und Lufthygiene der Baudirektion. Die letzte übernimmt den Verkehr mit den zuständigen Stellen des Bundes, der Nachbarkantone und der Gemeinden, soweit nicht ausschliesslich Fragen zur Diskussion stehen, die in die alleinige Zuständigkeit anderer Direktionen fallen (z. B. Fragen im Zusammenhang mit dem Bau und der Ausrüstung der Strassenfahrzeuge oder mit dem Arbeitsgesetz). Die *Koordinationsstelle für Umweltschutz bei der Gesundheitsdirektion* koordiniert die Belange der Lufthygiene mit den übrigen Umweltschutzanliegen des Kantons. Sie organisiert bei Bedarf, zusammen mit den zuständigen Direktionen, Informationstagungen über das Luftreinhalteprogramm des Kantons Zürich.

Zentralstelle für Toxikologie und Umweltschutz

Eine Gründung westeuropäischer Chemieunternehmen

Ökologische und toxikologische Eigenschaften von chemischen Produkten erregen das Interesse weiter Bevölkerungskreise. Die Regierungen der meisten Länder haben begonnen, den Gebrauch vieler Chemikalien durch Gesetze und Verordnungen zu regeln.

Die chemische Industrie hat grosse Erfahrung in der gewerbehygienisch einwandfreien Handhabung ihrer Produkte. Es bestehen bereits Organisationen, die von der chemischen Industrie mit dem Ziel gegründet wurden, die Möglichkeiten von Einwirkungen chemi-

scher Produkte auf die Gesundheit und die Umwelt des Menschen besser zu erkennen, um ihnen mit möglichst grosser Sicherheit vorbeugen zu können. Jede dieser Organisationen beschäftigt sich mit ökotoxikologischen Problemen bestimmter einzelner Klassen von chemischen Produkten, z.B. von Agrochemikalien, Farbstoffen, Kunststoffen und pharmazeutischen Produkten.

Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass zahlreiche ökotoxikologische Probleme mehreren dieser Substanzklassen gemeinsam sind. Deshalb haben sich zahlreiche Chemiefirmen Westeuropas entschlossen, eine Zentralstelle für die Bearbeitung derartiger Fragen zu gründen. Jede dieser Firmen verfügt über besondere Kenntnisse und Erfahrungen in der Herstellung, Handhabung, Verarbeitung und Verwendung einer grossen Zahl chemischer Produkte verschiedener Klassen und betreibt wissenschaftliche Forschung. Die neue Zentralstelle erhielt den Namen «European Chemical Industry Ecology and Toxicology Centre» (ECETOC).

Es ist das Ziel der neuen Organisation, die Anstrengungen ihrer Mitglieder auf ökotoxikologischem Gebiet zu koordinieren, mit den bereits bestehenden Organisationen zusammenzuarbeiten und Kontakte mit den Behörden und der Öffentlichkeit zu pflegen. ECETOC beabsichtigt nicht, eigene Laboratorien zu unterhalten, sondern stützt sich auf die Möglichkeit, Forschungsarbeiten in den Laboratorien der Mitgliedfirmen oder in unabhängigen Instituten ausführen zu lassen.

Der Sitz der Organisation befindet sich in *Brüssel*. Dort wird ECETOC mit der europäischen Zentralstelle der Gesellschaften der Chemischen Industrie (CEFIC) zusammenarbeiten. Durch die erste Generalversammlung, die am 6. März 1978 stattgefunden hat, wurde ein aus Vertretern von 9 Ländern bestehender Verwaltungsrat gewählt. Präsident des Verwaltungsrats ist *A. Robertson,* Mitglied des Direktoriums der britischen Chemiefirma I.C.I. Bis jetzt haben ungefähr 30 der grössten westeuropäischen Chemiefirmen ihren Beitritt erklärt, unter ihnen die schweizerischen Chemieproduzenten Ciba-Geigy, Hoffmann-La Roche und Sandoz. Diese werden im Verwaltungsrat durch *J. Benz* vertreten.

Römische Thermen in Weissenburg in Bayern

Weissenburg in Bayern war in römischer Zeit regionaler Mittelpunkt und bedeutendster Truppenstandort des dortigen Limesabschnittes, wie mehrere Römerlager bezeugen, die z. T. erst in den letzten Jahren durch archäologische Aufklärungsflüge entdeckt wurden. Dass neben den militärischen Anlagen auch ein Vicus, eine dorfartige Zivilsiedlung, bestanden haben muss, wird durch ausgedehnte, im März 1977 bei Bauarbeiten entdeckte und inzwischen wissenschaftlich untersuchte öffentliche Thermen bezeugt. Mit einer Länge von 65 m und einer Breite von 42,5 m sind die neuentdeckten Weissenburger Thermen die grössten erhaltenen Thermen in einer Zivilsiedlung in Süddeutschland.

Die vielen gefundenen Bruchstücke von dünnem Fensterglas oder Reste von farbigen Wandmalereien weisen ebenso auf eine ehemals recht aufwendig und grosszügig ausgestattete Anlage hin wie der Umstand, dass zahlreiche Baderäume ursprünglich einen Fussboden aus sorgfältig verlegten geschliffenen Solnhofener Steinplatten besassen. Es wurde sogar festgestellt, dass auch die Innenwände einiger Räume und Wasserbecken teilweise mit Solnhofener Platten ausgekleidet waren.

Die meisten Räume besassen eine Unterbodenheizung. Die Fussböden dieser Räume wurden auf zahlreiche, regelmässig angeordnete Pfeiler, sog. Hypokaustpfeiler, aufgelegt; somit entstand unter dem Boden ein Hohlraum, der von einem separaten Feuerungsraum beheizt werden konnte. Bei den Warmbädern konnten ausserdem die Wände durch hohle, kaminartig aufeinandergesetzte Vierkantröhren (sog. tubuli) beheizt werden, die die heisse Luft vom Hohlraum unter dem Fussboden an den Wänden hochleiteten.

Wann genau die Thermen erbaut wurden, kann erst nach der wissenschaftlichen Auswertung der Funde gesagt werden. Jedenfalls gehören sie in die Zeit der Existenz des Kastells Weissenburg und haben demnach vom späten ersten nachchristlichen Jahrhundert an bis ins dritte Jahrhundert bestanden. Die ausgedehnte, in ihrer archäologischen Substanz vorzüglich erhaltene Weissenburger Thermenanlage gibt nicht nur für die Topographie und Geschichte der Stadt Weissenburg, sondern darüber hinaus auch für die Landesgeschichte neue wichtige Gesichtspunkte. Sämtliche offiziellen Stellen sind sich der hervorragenden Bedeutung dieses in seinem Grundriss ganz erhaltenen Grossobjekts bewusst und sich darüber einig, dass dieses eindrucksvolle Zeugnis römischer Zivilisation und Architektur durch vollständige Überdachung geschützt, in optimaler Weise restauriert und der Öffentlichkeit als Anschauungsobjekt zugänglich gemacht werden muss.

Spätrömische Töpfersiedlung

Archäologen des Rheinischen Landesmuseums in Trier haben nach vierteljähriger Grabungsarbeit in einem Wald bei Speicher (Kreis Bitburg-Prüm) eine spätrömische Töpfersiedlung freigelegt. Nach den Erkenntnissen der Archäologen wurde in der rund 1200 Quadratmeter grossen Siedlung vom zweiten bis vierten Jahrhundert Gebrauchskeramik hergestellt.

Die spätrömischen Töpfer haben ihre Produkte entweder in Belgien auf den Markt gebracht oder moselaufwärts bis an den Rhein geliefert, berichteten die Wissenschaftler. Ausser tausenden von Scherben keramischer Gefässe seien bei den Grabungen unter anderem Brennöfen, eine Tongrube, ein über sechs Meter tiefer Brunnenschacht, umfangreiches Mauerwerk und das Schwungrad einer spätrömischen Töpferscheibe freigelegt worden. Nach Meinung der Trierer Archäologen war ein Teil des Töpfergebietes im Wald von Speicher bereits vor der Jahrhundertwende ausgegraben und wieder zugeschüttet worden.

Zum 225. Todestag von Balthasar Neumann

Auf Beschluss der Bundesregierung wird zum 225. Todestag von Balthasar Neumann am 19. August 1978 eine Gedenkmünze zu 5 DM herausgegeben. Die Auflage beträgt 8 Millionen Stück und soll im August 1978 ausgegeben werden. Die Sonderprägung erhält Grösse, Gewicht und Silberlegierung der bisherigen Gedenkmünzen. Die Münze wird nach dem Entwurf von Hubert Klinkel, Zell über Würzburg, geprägt. Die Bildseite der Sonderprägung zeigt einen Blick in die Gewölbezone der «Grossen Vierung» der Wallfahrtskirche zu Vierzehnheiligen und die Umschrift «Balthasar Neumann 1687–1753». Die Wertseite trägt einen Adler und die Umschrift «Bundesrepublik Deutschland 5 Deutsche Mark 1978». Das Münzzeichen «F» der Staatlichen Münze Stuttgart, welche die Münze prägen wird, befindet sich rechts im Zwischenraum zwischen Kopf und Flügel des Adlers. Der glatte Münzrand wird mit der vertieften Inschrift «Wallfahrtskirche Vierzehnheiligen 1743–1772» versehen.

Keilschriftforschung

Mit dem Ziel, die Quellen und Ergebnisse der Keilschriftforschung über die Fachwissenschaft hinaus allen Interessierten zur Verfügung zu stellen, haben Göttinger Wissenschaftler jetzt erstmals ein umfassendes und eindeutiges Umschriftsystem entwickelt. Das System versucht vor allem in den Benennungen der Lautwerte einen Consensus zu erreichen. Hier gibt es stark differierende internationale Forschungsbemühungen. Eine noch in diesem Jahr erscheinende Arbeit des Assyriologen Prof. Riekele Borger über die «Assyrisch-babylonische Zeichenliste» und ein «Sumerisches Glossar» von dem Theologen Dr. Friedrich Ellermeier sollen nun den Wendepunkt in der Erforschung der Keilschrift markieren.

Der Grundstein für die Wissenschaft der Keilschriftforschung wurde 1802 ebenfalls in Göttingen gelegt: Georg Friedrich Grotefend entzifferte damals nahezu einen Drittel der 37 Zeichen umfassenden altpersischen Keilschrift. Die vorderasiatische Archäologie entriss in der folgenden Zeit dem Land zwischen Euphrat und Tigris die tönernen Zeugen einer grossen Vergangenheit gleich tonnenweise. Diese Hinterlassenschaft nicht nur eines Volkes – Sumerer, Akkader, Babylonier, Assyrer und mehrere Nachbarvölker verständigten sich mit den aus Bildzeichen entstandenen Keilformen – bestand zum grossen Teil aus wirtschaftlichen und rechtlichen Dokumenten. Doch auch Königsinschriften, Hymnen und Gebete, Mythen und Epen, Sprichwortsammlungen und Dialoge wurden etwa seit 3000 v. Chr. in Keilschrift festgehalten.

Eine andere, wesentliche Schwierigkeit für die Forscher liegt im Keilschriftsystem selbst: Die zunächst wahrscheinlich für die sumerische Sprache aus der Bilderschrift abgeleiteten Wortzeichen wurden auch als Silbenzeichen verwandt. Zudem übernahmen semitische Akkader bereits im dritten vorchristlichen Jahrtausend diese Schrift für ihre ganz andersartige Sprache; die Zweisprachigkeit der Zeichen setzte sich bis ins erste Jahrtausend vor Christus fort. So hat jedes der vielen hundert Keilschriftzeichen verschiedenartigste Laut- und Wortwerte.

In der Zusammenarbeit zwischen Prof. Borger und Dr. Ellermeier entstand nun ein von zahlreichen Fehlern gereinigtes und stark erweitertes System, das für rund 5500 Silben verbindliche Akzentsetzungen und Indexnummern vorsieht.

Zerstörung von Naturstein durch Luftverschmutzung

Aufgrund der in den letzten Jahren immer häufiger gewordenen Berichte über Schädigungen und Zerstörungen von Kunstgütern und Denkmälern durch Umwelteinflüsse wurde das 1974 in Berlin gegründete Umweltbundesamt mit einer Reihe von Untersuchungen im Grenzbereich von Umwelt und Denkmalpflege beauftragt. Die somit gesammelten Informationen sollen wissenschaftliche Grundlagen für die Tätigkeit der Denkmalpfleger und Restauratoren liefern. 1976 ist bereits ein Forschungsvorhaben über die Korrosion von wertvollen alten Glasfenstern begonnen worden. Eine weitere Bestandsaufnahme zum Thema «Zerstörung von Naturstein durch Luftverunreinigungen» ist angelaufen und soll im Mai 1980 abgeschlossen werden. An 20 ausgewählten Orten sollen dafür mit Hilfe eines Immissions-Raten-Mess-Apparates die Immissionsraten der für die Zerstörung von Naturstein relevanten Schadstoffe über ein Jahr hinweg mengenmässig bestimmt und ihre Wirkung auf Naturstein untersucht werden. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, auf diese Weise zuverlässige Aussagen über das Resistenzverhalten von Objekten aus Naturstein gegenüber unterschiedlichen Immissionsbelastungen machen zu können und dann entsprechende Massnahmen gegen den immer bedrohlicher werdenden Steinzerfall wertvoller historischer Bauten einzuleiten.

Nachkommen des «Peking-Menschen» gefunden

Chinesische Archäologen haben in der nordchinesischen Provinz Schansi Knochen gefunden, die von Nachkommen des «Peking-Menschen» stammen könnten. Wie die amtliche Nachrichtenagentur Hsinhua meldete, werden die Fossilien auf etwa 100000 Jahre geschätzt.

Die Überreste des «Peking-Menschen», erstmals 1927 in der Nähe von Peking entdeckt, sind mit fast einer halben Million Jahre die ältesten Funde in der Kategorie des homo erectus. Die neuen Ausgrabungen zeigen Schädelüberreste mit Hirnschalen von fast einem Zentimeter Stärke. Insgesamt wurden die Knochen von etwa 20 Lebewesen gefunden, zusammen mit Steinwerkzeugen, die eine deutliche Weiterentwicklung des «Peking-Menschen» zeigen.

Buchbesprechungen

Kaija und Heikki Siren. Bauten und Projekte. Einleitung von *Jürgen Joedicke*. 240 Seiten, rd. 200 Aufnahmen, zum Teil farbig, rd. 100 Zeichnungen, 23,6×28 cm. Karl Krämer Verlag, Stuttgart, 1977. Preis: 96 DM.

Das Werk von Kaija und Heikki Siren ist gleichsam eine fortwährende Auseinandersetzung mit den prägenden Elementen der Landschaft, der gewachsenen Natur und der historischen Volksarchitektur. Dem scheinen allerdings verschiedene Grossbauten – etwa das Amtsgebäude Kallio und das Rundhaus KOP in Helsinki – augenfällig zu widersprechen. Man ist in der Tat versucht, nach dem ersten Höhepunkt im Schaffen der beiden Architekten in den fünfziger Jahren hier ein voluminöses Kontrasubjekt zu finden, das, aus der organischen Entwicklung ausbrechend, sich in die öden Reviere einer keimfreien, gesichtslosen Geschäfts- und Verwaltungsarchitektur begibt. Es gelingt indessen unschwer, auch in diesen Bauten noch den vererbten Zuschnitt in überdeckten Merkmalen zu erkennen. Die Brennpunkte der gestalterischen Arbeit des Architektenehepaars liegen aber doch mit Bestimmtheit nicht in Grossformen solcher Art. Es sind vielmehr Beispiele wie das Studentendorf und die Kapelle in Otaniemi, oder auch die kleinräumige unscheinbare Feriensiedlung auf der Schäreninsel Lingonsö, die in zeichenhafter Bedeutung für das Gesamtwerk stehen und vielleicht für uns als Beschauer von aussen die Wesenszüge der finnischen Architektur überhaupt kenntlich machen. Die grosse ichbezogene Gebärde fehlt ebenso wie südlich weisender Überschwang des formalen Empfindens. An ihre Stelle tritt ein im weitesten Sinne verstandenes Zusammenklingen von Natur und Bauwerk. Der machtvoll herben Einfachheit des Landschaftsbildes wird eine architektonische Sprache zugeordnet, die in karger Zurückhaltung sich urwüchsiger lapidarster Vokabeln bedient.

Den Gestaltern des Bandes sei gedankt, dass sie über nüchternes Aufreihen von Bilddokumenten hinaus etwas von der Faszination dieses bewundernswerten Sichentsprechens einzufangen vermochten. Die Texte stammen von Kaija und Heikki Siren, Jürgen Joedicke, Helmuth Borcherdt und Friedrich Achleitner. Auf die verhältnismässig wenigen Farbaufnahmen möchte ich ohne Bedauern verzichten. Sie bestätigen nur die Überlegenheit der Schwarzweissphotographie in bestimmten Ausdrucksbereichen und lassen in drucktechnischen Belangen ausserdem leider etliche Wünsche offen. *Bruno Odermatt*

Die Bauernhäuser im Kanton Luzern. Von Ernst Brunner. Herausgegeben von der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde. 455 Seiten, 510 Pläne und Zeichnungen, 320 Photographien, 128 Karten, eine Farbtafel. Verlag G. Krebs AG, Basel 1977.

Der Baufachmann, Photograph und Volkskundler Ernst Brunner hat während zweier Dezennien massgebend typische Landgebäude des Zeitraumes von 1550 bis 1820 vermessen und deren Verbreitung auf vielen Lageplänchen belegt. Unscheinbare und unbeachtete Kleingebäude werden genau erfasst, die wie Peter Meyer ausdrückt, «für sich allein betrachtet kein ausdrücklich künstlerisches Interesse bieten, aber als Charakterbauten ihrer Gegend den sorgfältigsten Schutz und aufmerksames Studium durch die heutigen Architekten verdienen». Die Handrisse treffen den stofflichen Charakter der Holzwände und Steinmauern ausgezeichnet. Ein ähnlich gestaltetes Werk ist soeben über die Bauernhäuser einiger französischer Provinzen erschienen. Das handliche Nebeneinander von Bild und Text macht das Lesen des stattlichen Bandes zum Genuss.

Der Einfluss von Bodengestalt und Klima ist deutlich aus der vielgestaltigen Bauweise ersichtlich: Unter herabgezogenen Dachkapuzen sind im Wynatal die Sammelbauten zu kompakten Dörfern vereint; im Einzelhofgebiet des Luzerner Mittellandes blickt das gezimmerte Wohnhaus – unabhängig von den Ökonomiebauten – giebeloffen über Ackerweiten und Matten zum Wetterzeiger Pilatus. – Mit ebenfalls symmetrischen Hausfronten und zwischen den offenen Pultdachbändern unregelmässig verteilten doppelten Kreuzstöcken mit Horizontalschiebeläden wurden ab 1820 laubenlose, strenge Hauskuben erstellt. Alle diese Landhäuser sind wie üblich mit Quergängen zum First erschlossen und in sonn- und schattenhalbe Räume geteilt. Beidseitige – oft doppelarmige – unter den Pultdächern und Vorkragungen geschützte Aussentreppen zum Wohngeschoss ermöglichen in den grossen Sippen- und Ausbauhäusern mit zwei Stuben und zwei Feuerherden in der gemeinsamen Küche ein gewisses unabhängiges Wohnen von alt und jung.

Die grossen Luzerner Scheunen mit den allmählich den Bergen gleich ansteigenden Satteldächern und den auf Pfosten gestützten Vordächern der wetterabgewandten Seite sind über die Kantonsgrenzen hinweg verbreitet. Das coupierte Gelände ermöglicht den Bau praktischer Brückentennen auf Dachfusshöhe mit hohem Einfahrdamm. Von Bundpfosten zu Bundpfosten schwingende Bogenschalungen der Trauflauben sind ebenso typisch für diese Scheunen wie die runde Wetterschalung der Giebelgespärre. – Beim giebelständigen und giebelbetonten Entlebucher Haus an den Halden und auf den «Eggen» des Napf schützen in dieser niederschlags- und hagelreichen Voralpenzone ausladende Ründen unter den Gehrschildern und Pultdachjalousien die nur handbreitdicken Holzwände. – Angesichts der unter ein einziges Dach zusammengezogenen Wohn- und Wirtschaftsteile des Sörenberghauses am Brienzer Rot-

horn und der vierseits bedachten, niedrigen Sennhütten der umliegenden Alpen wird man an die gewaltigen Aargauer Häuser erinnert.

Viele der 800 rustikal gezimmerten Kleinspeicher wiederholen die schöne Hausform und sind wie die «Schlüüftilichammere» in den grossen Wohnhausestrichen, die als Frucht-, Fleisch-, Geschirr- und Geräteräume dienen, unterlüftet. Vielfach bildet der Fruchtspeicher mit seinem lebenswichtigen Vorrat zwischen Haus, Scheune und Nussbaum die Hofstatt. Buschwerk folgt den Bächen, Lebhäge und hohe Eichenreihen den Marchen und bilden im nicht immer menschenfreundlichen Raum einen Hort der Geborgenheit. *Willy Höhn*

Bauschadenverhütung im Wohnungsbau — Schwachstellen. Band I: Flachdächer, Dachterrassen, Balkone. Von E. Schild. Bauverlag Wiesbaden 1977, Preis: Fr. 40.30.

Dieses Fachbuch wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens «Bauschadenfragen — Bauschadenverhütung im Wohnungsbau», das im Auftrag des Innenministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen BRD durchgeführt wurde, geschrieben. Es beruht auf einer statistischen Erfassung von Schadenfällen, indem die in diesem Bundesland vereidigten Bausachverständigen ihre beiden letzten bearbeiteten Schadenfälle anzugeben aufgefordert wurden. Es richtet sich an Bauherren, Planer, Handwerker, industrielle Bauproduzenten, Bauämter, Ausbildungsstätten sowie Berufsverbände des Bauwesens. Die Analyse der Schäden wird in bauphysikalischen und bautechnischen Zusammenhängen dargestellt.

Das Buch ist systematisch aufgebaut und behandelt die vier Bauteilarten: einschalige Flachdächer, zweischalige Flachdächer, Dachterrassen sowie Balkone, Loggien, Laubengänge.

Für jeden Teil werden vorerst die Regelquerschnitte und dann die Detailpunkte grundsätzlich und praktisch ausführlich behandelt. Zu jedem Problem sind durch einheitliche Darstellung gut und rasch verständliche Zeichnungen, z. T. Isometrien, erstellt. Jedes Problem wird in der Weise behandelt, dass zuerst seine Darstellung erfolgt, dann die spezielle Problemstellung und daraus die Empfehlung zur Schwachstellenvermeidung. Was mich beim Lesen des Buches erneut beeindruckt, ist die Zahl der Möglichkeiten zur Lösung von Details, die auch in einem beschränkten Bereich wie dem in diesem Buch behandelten, beim Bauen möglich sind. Und hier liegt die Problematik dieses Buches, dass man, wie das Sprichwort sagt, wohl «aus Schaden klug wird», dass jedoch ohne gründliche bauphysikalische und bautechnische Kenntnisse den Schwierigkeiten nicht beizukommen ist. Trotz aller Bemühungen um Standardisierung, Vereinheitlichung usw., wird man beim Realisieren von Bauvorhaben immer wieder vor neue Konstellationen und Probleme gestellt.

Bernhard Winkler

Moderner Bautenschutz. Kurt Weinmann u. a. 234 Seiten, Kontakt+Studium Band 8, Lexika-Verlag Grafenau, 1977. Preis 44 DM.

Die technische Akademie Esslingen hat im Zusammenhang mit ihrem Fort- und Weiterbildungszentrum eine Reihe von aktuellen Themen aufgegriffen und kompetent bearbeitet. Im vorliegenden 8. Band wird das Problem des Bautenschutzes in bauphysikalischer, bautechnischer und baurechtlicher Hinsicht behandelt. Durch einen modernen, wissenschaftlich begründeten Bautenschutz wäre es möglich, Millionen von Franken für die Sanierung von Bauschäden einzusparen und ein Mehrfaches durch eine Verbesserung des Energiehaushaltes infolge Verwendung von einem aussenliegenden Vollwärmeschutz. Das Buch richtet sich vor allem an Architekten, Bauphysiker und Baubehörden sowie an Gipser- und Malermeister.

Thomas Wiesmann

Vom Flachdach zum Dachgarten. Herausgeber: *Walter Zink;* rd. 200 Seiten, 160 Abbildungen. Forum Verlag Stuttgart. 1976. Preis 40 Fr.

In einem ersten Hauptteil behandelt diese «technische Anthologie» das konventionelle und das kunststoffbedeckte Flachdach. Die Autoren gehen ausführlich auf die einzelnen Funktionen des Daches ein: Feuchteschutz, Wärmeschutz, Schallschutz und Brandschutz sowie auf die bautechnischen Probleme. In einem zweiten Teil wird die Technologie der Begrünung von Dachflächen behandelt, ein Problem, das vor allem in innerstädtischen Verhältnissen in zunehmendem Mass an Bedeutung gewinnt. Zu empfehlen ist dieses Nachschlagewerk vor allem für Architekten, Bauphysiker und Gartengestalter.

Thomas Wiesmann

Wettbewerbe

Krankenheim in Laufenburg AG. Es wurden an fünf Architekten Vorprojektierungsaufträge erteilt. Entsprechend dem Antrag des Beurteilungsgremiums beschloss die Bauherrschaft, das Projekt der Architekten Heinz Fugazza und William Steinmann, Wettingen, und Peter F. Oswald, Bremgarten, überarbeiten zu lassen. Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 15 000 Fr.

Krankenheim Rheinfelden AG. Es wurden an fünf Architekten Vorprojektierungsaufträge erteilt. Entsprechend dem Antrag des Beurteilungsgremiums beschloss die Bauherrschaft, das Projekt der Architekten Urs Burkard, Adrian Meyer und Max Steiger, Baden, überarbeiten zu lassen. Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 15 000 Fr.

Gemeindehaus Oberwil AG. In diesem öffentlichen Projektwettbewerb wurden sieben Entwürfe eingereicht. Ergebnis:

1. Preis (5000 Fr.)	Klemm und Cerliani, Bremgarten
2. Preis (4500 Fr.)	Kuhn und Stahel, Zürich
3. Preis (2500 Fr.)	André E. Bosshard, Inhaber H. Widmer, Zürich

Das Preisgericht empfahl, die Verfasser der zwei erstprämiierten Entwürfe und Viktor Langenegger, Zürich, mit der Überarbeitung ihrer Projekte zu beauftragen. Fachpreisrichter waren Werner Forrer, Zürich, Theo Rimli, Aarau. Die Ausstellung ist geschlossen.

Bibliothèque Nationale Pahlavi, Iran. En avril 1977, plus de 3000 architectes représentant 87 pays se sont inscrits pour participer au concours internationale d'architecture de la Bibliothèque Nationale Pahlavi à Téhéran. Ce concours à un degré, organisé sous le patronage de l'UIA, était ouvert a tous architectes du monde entier. 13 prix, représentant un montant de 200 000 £ ont été attribués, le premier prix devant, en plus, être chargé de la poursuite de l'étude de la bibliothèque.

1er prix:	Meinhard von Gerkan, Hans Eggert Bock, Montred Stanek, R. F. A.
2e prix:	Engelbert Eder, Rudolf Weber, Reiner Wieden, Autriche
3e prix:	Wilhelm O. Meyer & Partners Inc., Afrique du Sud

Autres projets primés:
- Alberto Bertoli, Daniel Herren, Richard Magnuson, USA
- José Antonio Corrales Gutierrez, Espagne
- Kunihiko Hayakawa, Japon
- Wilhelm Holzbauer, Autriche
- Ralf E. Johnson, USA
- Boris Kazanski-Kazanski & Ass., Australie
- Rouhola Nik-Khessal, Iran
- Douglas Little, Australie
- Yves Lepère, Belgique
- Alison & Peter Smithson, R. U.

Herausgegeben von der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Redaktion: K. Meyer, B. Odermatt; 8021 Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12, Telephon 01 / 201 55 36, Postcheck 80-6110
Briefpostadresse: Schweizerische Bauzeitung, Postfach 630, 8021 Zürich

Anzeigenverwaltung: IVA AG für internationale Werbung, 8035 Zürich, Beckenhofstrasse 16, Telephon 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735