Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 22 (1968)

Heft: 11: Einfamilienhäuser = Maisons familiales = One-family houses

Rubrik: Mitteilungen aus der Industrie

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 11.07.2025

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

Objekte der Bauforschung

Als übergeordneter Maßstab jeglicher «Bauforschung» soll prinzipiell die «gebaute Umwelt» gelten, in welcher die Gesellschaft lebt. Von daher sind die Objekte der Forschung zu bestimmen.
Die Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse und die Aufgaben der Regional- und Landesplanung haben – neben den traditionellen Themen – besonders zwei Gegenstände der Bauforschung sichtbar werden lassen: die Bauwirtschaft als solche und das Baurecht.
Die Rationalisierungsbestrebungen, insbesondere auch jene der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung, haben verschiedene Hilfsmittel der Planung und Produktion hervorgebracht beziehungsweise weiter ausgebaut: Normung, Modul-Ordnung, Terminologie, Baukostenplan, Normpositionen-Katalog, Informationsdienste.
Im Zuge der Raumplanung haben Wissenschaftszweige wie Klimaforschung, Wirtschaftsgeographische Forschung, der ganze Bereich der Humanforschung (Oekologie, Soziologie, Präventivmedizin, Physiologie, Psychosomatik usw.) große Bedeutung erlangt.
Die Komplexität des Begriffes «Bauforschung», die Problematik einer isolierten Betrachtungsweise einzelner Forschungsgegenstände, ist mit diesen Feststellungen zumindest angedeutet.
Zweierlei wird damit sichtbar: 1. Die Notwendigkeit einer integralen Bauforschung; 2. Die Schwierigkeit einer solchen Forschung.
Es genügt nicht, Forschungskataloge aufzustellen, die auf den Tischen liegen bleiben. Es muß eine aktive Forschungspolitik betrieben werden, in der realistische, ideelle und methodische Elemente im Gleichgewicht vereint sind.

Arbeitstheorien und -methoden

Eine wichtige Aufgabe ist die Einführung gewisser Hilfswissenschaften aus anderen Forschungsgebieten in die Arbeitsmethodik der Bauforschung. Die Prinzipien der Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie sind im wesentlichen Theorien des Entscheidens und Handelns und sollten als prinzipielle Grammatik des Forschens und Erkennens eingeführt werden. Forschen ist immer auch ein Erfinden von Wegen, Methoden und Modellen. Die Lehre vom methodischen Erfinden ist die Heuristik. Die Überführung von Ideen und Erfindungen in die Praxis erfordert eine sogenannte Innovationspolitik. Diese setzt ein «wissenschaftliches Management» voraus, einen koordinierenden Faktor also, in dem sich ein Denken in Modellen mit Planungserfahrung verbindet.
Forschung führt aber nicht automatisch zu praktischem Erfolg. Was man tun muß, um so wirksam als möglich zu handeln, will eine andere wissenschaftliche Disziplin beantworten: die Praxeologie.
Eine spezifische Erscheinungsweise eines Forschungsobjektes ist das «System» im Sinne eines ganzheitlichen Zusammenhangs von Dingen, Vorgängen und Teilen. In der Systemtheorie wird System als Menge von untereinander verknüpften Elementen verstanden. Die Systemtheorie erhellt die Art der Beziehungen zwischen diesen Elementen. Die Erfassung von Systemen nach dem Grad ihrer Komplexität erlaubt ihre Klassifikation. Mit der Systemanalyse werden, im Gegensatz zur Systemtheorie, die Eigenschaften konkreter Systeme untersucht.
Es ist festzuhalten: Nicht jeder, der einfache Forschungsarbeiten durchführt, muß mit all diesen Theorien vertraut sein. Dort aber, wo Impulse ausgeübt und die Politik einer Bauforschung bestimmt werden, sollte man diese «Grammatiken» einer modernen Forschungstheorie nicht ignorieren.

Möglichkeiten und Grenzen der Bauforschung

Kein europäisches Land wird in der Lage sein, Bauforschung, so wie sie hier angedeutet wurde, als Ganzes und allein zu betreiben. Man wird sich international in die Aufgaben teilen müssen. Zuerst muß aber überhaupt Forschung betrieben werden, um die Möglichkeiten der einzelnen Forschungszentren abschätzen zu können.
Für die Organisation einer Bauforschung in der Schweiz ist kein gewaltiger Apparat notwendig. Sie benötigt zunächst eine Innovationspolitik und ein wissenschaftliches Management. Ein Bauforschungsrat, dem Wissenschaftsrat zugewandt und von der Bauwirtschaft beauftragt, könnte, in Zusammenarbeit mit einer administrativen Zentralstelle für das Bauwesen, diese Funktion (unter anderem Kontakt mit allen Interessierten) übernehmen. Weitere Institutionen könnten später nach Bedarf diesem Grundstock hinzugefügt werden.
Die Finanzierung der gesamten Forschung könnte – wie in Schweden zum Beispiel – mit 1% der Löhne aus der Bauwirtschaft und mit Hilfe des Staates geregelt werden.
Es bleibt zum Schluß festzustellen, daß die Forschung keine besseren Häuser und Städte bauen wird. Sie kann aber die kritischen Instrumente liefern, und sie kann das Bewußtsein den Problemen gegenüber so verändern, daß die Zusammenhänge schneller und besser erkannt und die den Erkenntnissen entsprechenden Maßstäbe geschaffen werden können.

Mitteilungen aus der Industrie

Karl Moritz

Dampfsperren im Flachdachbau

Die Einsicht zur Notwendigkeit des Einbaues einer Dampfsperre im Flachdachbau ist infolge der schweren Feuchtigkeitsschäden bei ein- und zweischaligen, also Warm- und Kaltdächern, so langsam Allgemeingut geworden. Leider besteht aber noch eine große Unkenntnis darüber, wo beziehungsweise an welcher Stelle im Flachdach diese Dampfsperre angeordnet werden soll.
Es ist keineswegs gleichgültig, wo im Konstruktionsaufbau diese Dampfsperre eingeschaltet wird. Ihre Lage wird vielmehr durch den Wärme- und Dampfdruckverlauf, also die sogenannte Wärme- und Dampfdrucklinie, bestimmt. Die Dampfsperre hat die Aufgabe, den Dampf (Wasser in der Luft gebunden) aus den warmen Räumen von der Wärmedämmisolierung beziehungsweise von der Konstruktion des Flachdaches fernzuhalten, das heißt eine Eindiffundierung zu vermeiden. Sie muß also praktisch an der Stelle angeordnet werden, wo dieser Dampf noch nicht abgekühlt ist, sich also noch nicht niederschlagen beziehungsweise zu Schwitzwasser werden kann. Auf einen einfachen Nenner gebracht heißt dies: Durch den Einbau einer Dampfsperre im warmen Bereich, also vor dem sogenannten Taupunkt, wird die Dampfeindringung und dadurch Schwitzwasserbildung sowohl beim einschaligen Flachdach als auch beim belüfteten Flachdach mit Sicherheit verhindert, so daß bei ausreichender Wärmedämmung weder vor der Dampfsperre, also im warmen Bereich, noch nach der Dampfsperre, also im kalten Bereich, Schwitzwasser entstehen kann.
Bei einschaligen Flachdächern mit statisch tragenden, aber wärmetechnisch unbedeutenden Konstruktionselementen (Massivplattendecken aus Schwerbeton, Rippendecken usw.) mit Auf- beziehungsweise Gefällebeton, ebenfalls aus Schwerbeton, kann die Dampfsperre zwischen Deckenkonstruktion und außenseitig aufgebrachter Wärmedämmisolierung (Kork, Torf, Styropor, Holzfaserplatten usw.) angeordnet werden. Die Dampfsperre liegt dann bei ausreichender Wärmedämmbemessung, die von der innenseitigen Luftfeuchtigkeit und den gegebenen Innen- und Außentemperaturen abhängt, im Bereich der warmen, also schwitzwasserfreien Zone.
Bei hohen Luftfeuchtigkeiten (über 70 bis 75 Prozent) ist unter der Dampfsperre eine sogenannte Dampfdruckausgleichsschicht, die aber bis zur Außenluft geführt werden muß (Traufe), anzuraten.
Sofern statisch die Möglichkeit besteht, soll der Gefällebeton nicht aus wärmedämmenden Materialien bestehen, wenn die Dampfsperre zwischen Wärmeisolierung, also zum Beispiel Kork und Gefällebeton, angeordnet werden soll. Kann auf derartige wärmedämmende Gefällebetone, also zum Beispiel Bims oder dergleichen, nicht verzichtet werden, muß die Dampfsperre unter dem Gefällebeton, also zwischen Massivplatte und Gefällebeton, angeordnet werden, wenn sie mit Sicherheit im schwitzwasserfreien, also warmen Bereich liegen soll. Desgleichen sind innenseitige Wärmeisolierungen (verlorene Schalung aus Holzfaserplatten, Schallschluckdecken mit abgeschlossenen Lufthohlräumen und dergleichen) tunlichst wegzulassen, das heißt die gesamte Wärmedämmisolierung muß außenseitig, also hinter der Dampfsperre, eingeplant werden, da diese Dämmplatten und Lufthohlräume innenseitig den Wärmedämmverlauf ungünstig beeinflussen würden.
Bei einschaligen Flachdächern mit statisch tragenden und wärmetechnisch bedeutsamen Konstruktionselementen (Gasbetonplatten, Bimsplatten, Durisolplatten usw.), bei denen entweder keine oder wegen der Dehnungsspannungen nur geringe zusätzliche Wärmedämmisolierung außenseitig notwendig wird, muß die Dampfsperre unbedingt ganz auf der Innenseite, also auf der warmen Raumseite (zum Beispiel Vaporex-Tapezierung) angeordnet werden. Dies ist bei nicht wärmedämmenden Konstruktionen (Massivplattendecken usw.) erforderlich, bei denen eine zusätzliche Wärmedämmung (Wärmedämmplatten wie Holzwolle-Leichtbauplatten, Holzfaserplatten, Styropor usw.) direkt innenseitig angeordnet werden muß. Die Dampfsperre muß also auch hier auf die Wärmedämmplatten wie eine Tapete zur Aufklebung kommen, um diese Platten vor eindringendem Wasserdampf und Schwitzwasserniederschlag zu schützen.
Bei höheren Luftfeuchtigkeiten (über 70%) ist unterhalb des eigentlichen, also nicht atmenden Dachbelages noch eine nach außen (zur Außenluft) zu führende Dampfdruckausgleichsschicht, also eine Loch- oder Falzbaupappe, zu empfehlen.
Auch bei Normalluftfeuchtigkeiten empfiehlt sich die Anordnung einer derartigen Lochpappe, damit eventuell übermäßige Feuchtigkeit aus den Deckenelementen, die beim Einbau eingedrungen ist, im Laufe der Zeit wieder abtrocknen kann. Es werden dadurch auch Blasen in der Dachhaut und dergleichen vermieden.
Beim belüfteten Flachdach oder sogenannten Kaltdach ist eine Dampfsperre im warmen, also schwitzwasserfreien Bereich ebenfalls anzuraten, wenn mit Sicherheit Schwitzwasserbildung und eventuell Schwitzwasseranreicherung vermieden werden soll. Die Unsicherheitsfaktoren bei der Annahme der Be- und Entlüftung sind beim belüfteten Flachdach so groß, daß trotz angeblich einwandfrei konstruiertem belüftetem Flachdach Feuchtigkeitsschäden entstehen können. Es sei hier nur erinnert an die Lage des Gebäudes, mangelndes Gefälle zwischen Be- und Entlüftung, zu starke Auskühlung des belüfteten Dachraumes, Verstopfung der Entlüftung bei Schnee und Frost, ungenaue Dimensionierung der Be- und Entlüftungsöffnungen, Anordnung von Estrichen über der Wärmedämmung usw.
Es ist deshalb notwendig und anzuraten, auch das belüftete Flachdach so zu konstruieren, daß mit Sicherheit kein Schwitzwasser in Konstruktion und insbesondere in der Wärmeisolierung entstehen kann. Durch Einbau einer Dampfsperre im warmen, also wiederum im schwitzwasserfreien Bereich, kann das doppelschalige Flachdach mit Sicherheit schwitzwasserfrei hergestellt werden. Die Be- und Entlüftungsschicht dient insbesondere bei hohen Luftfeuchtigkeiten (zum Beispiel über 75 bis 80%) als zusätzlicher Sicherheitsfaktor für den eventuellen durch mangelhafte Verarbeitung der Dampfsperren und Undichtigkeiten von Deckendurchbrüchen (Kamine oder dergleichen) hindurchdiffundierenden Wasserdampf. Das zweischalige Dach, so ausgeführt, stellt das Optimum an Sicherheit im Flachdachbau überhaupt dar.

ACCUMAT Monotherm

Accum AG
8625
Gossau ZH
051 - 78 64 52

Der ideale Allstoff-Heizkessel mit unerreichter Wirtschaftlichkeit

Der ACCUMAT-Monotherm mit aufgebautem Boiler ist so konstruiert, dass der Oelbrenner nach Belieben gewählt werden kann. Die Verfeuerung von Heizöl, Koks, Anthrazit, Holz und Abfällen erfolgt in **einem** Feuerraum, und zwar ohne Umstellung. Der grosse, absolut freie Füllraum bietet sowohl für den Betrieb mit Oel als auch mit festen Brennstoffen die günstigsten Bedingungen. Die Warmwasserbereitung ist sehr billig und vermag jedem Komfortanspruch zu genügen. Der ACCUMAT senkt die Installations- und Baukosten. Er eignet sich nicht nur für Neubauten, sondern auch zur Modernisierung von bestehenden Anlagen.

Anforderungen und Wahl der Dampfsperren

Die Anforderungen an eine wirkungsvolle Dampfsperre sind sehr vielseitig: Sie muß alterungsbeständig, korrosionsfest, knick- und bruchfest sein. Außerdem soll sie eine so hohe Elastizität aufweisen, daß alle Dehnungsspannungen der angrenzenden Bau- und Isoliermaterialien ohne Nachlassen der Dampfsperrwirkung aufgenommen werden können. Außerdem soll die Dampfsperre selber keinen eigenen Ausdehnungskoeffizienten aufweisen, damit Eigenspannungen durch Dehnungen vermieden werden. Es haben sich aus diesen Gründen elastische Kunststoffolien, zwischen Spezialpapierbahnen geschützt einkaschiert, besonders gut bewährt (Vaporex-Dampfsperren oder dergleichen).
Flachdächer dieser Art konstruiert, gleichgültig ob ein- oder doppelschalig, geben größtmögliche Sicherheit gegen Feuchtigkeitsschäden wie Reduzierung der Wärmedämmung, Schwitzwasserabtropfung, Rostbildung an Bewehrung, Frostschäden an Putz, Aufbeulung der Dachhaut usw. und Aussicht auf hohe Lebensdauer ohne Reparaturen.

... beginnt damit eine neue Ära der Wohnkultur?

Ein namhafter Innenarchitekt, der vor einigen Wochen Gelegenheit fand, bei Salubra einer internen Studiopräsentation der neuen Kollektion «en vogue» beizuwohnen, stellte diese Frage. Die Antwort blieb offen ... aber soviel ist sicher: mit dieser Kollektion muß man nicht leisetreten.
Tapetenkenner behaupten, daß Salubra «en vogue» es künstlerisch durchaus mit den englischen Tapeten des späten 18. Jahrhunderts und den Wandbekleidungen des französischen Fin de siécle aufnehmen kann. Nun: fest steht, daß es Salubra mit dieser Kollektion gelungen ist, eine Renaissance der interessantesten Stile unseres Jahrhunderts geschmackvoll zu präsentieren: Ornamentik, Jugendstil, Neo-Romantik, Op und Pop und Flower power – en vogue ist alles! Aber nicht nur für Wände: die neue Salubra-Kollektion enthält zu den Dessin-Tapeten dessingleiche und sogar farbgleiche Deko-Stoffe, enthält zu entsprechenden Uni-Tapeten passende Uni-Stoffe ... Nahezu unbegrenzte Kombinationsmöglichkeiten eröffnen sich damit der schöpferischen Phantasie unserer Innenarchitekten. Mit Salubra «en vogue» ist es möglich, aus Tapeten und Stoffen, Dessin in Dessin, Farbe in Farbe neue erregende und beglükkende Raumerlebnisse zu schaffen!
Die Traum-Kollektion in nüchternen Zahlen: 29 Dessin-Tapeten aller «en vogue»-Stilrichtungen in 86 Farbstimmungen. 17 Dekorations-Druckstoffe tapetengleicher Dessinierung in 52 Farbstimmungen. 4 Dekostoff-Bordüren tapetengleicher Dessinierung, 40 Uni-Druckstoffe und 16 Uni-Tapeten.
Vielleicht hatte der eingangs erwähnte Innenarchitekt doch zu Recht die Frage gestellt: «Salubra 'en vogue' – beginnt damit eine neue Ära der Wohnkultur?»

Buchbesprechungen

Jacques Revault

Palais et Demeures de Tunis

Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, 15, Quai Anatol-France, Paris 7e. 372 Seiten, Format 22 × 28 cm, 75 Pläne, 2 vierfarbige Abbildungen und 152 schwarz-weiß Abbildungen im Text, Preis Francs 140.–

Der vorliegende Band – erschienen in einer Serie, deren Thema archäologische Studien in Afrika sind – befaßt sich mit dem Wohnungswesen und dem städtischen Leben in Tunis zur Zeit der türkischen Herrschaft um das 16. und 17. Jahrhundert.
Einer Dokumentation charakteristischer Wohnhäuser sind verschiedene Kapitel vorangestellt, die den historischen, politischen und wirtschaftlichen Zusammenhang darstellen.
Die Gliederung des Buches: Einleitung; Soziale und ökonomische Aspekte; Urbane Organisation der Stadt Tunis; Die Wohnung in Tunis und ihre typischen Erscheinungsformen; Konstruktion und Dekoration; Dokumentation der Bauten; Schlußbetrachtung.
Den üblichen Bildbänden gegenüber zeichnet sich dieses Werk durch eine Fülle von Material und ausführliche aber knappe Kommentare aus, die weit mehr bieten als das Interesse des Architekten fordert.

Maurice Besset

Neue französische Architektur

Bildband, 235 Seiten, Format 22,5 × 26 cm. Verlag Arthur Niggli, Teufen (AR) Schweiz

Die Situation der modernen Architektur in Frankreich wird noch immer bestimmt durch die Kontroverse zwischen den reaktionär-konservativen Kräften aus der Ecole des Beaux-Arts und den fortschrittlichen Architekten, die sich jedoch nach wie vor mit dem Unverständnis der Öffentlichkeit auseinandersetzen müssen.
Die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg schuf auch in Frankreich Verhältnisse, auf die die Architekten in keiner Weise vorbereitet waren. Gewaltige Bauaufgaben machten es notwendig, daß sich Architekten, Ingenieure und Soziologen zu Arbeitsteams zusammenschlossen; doch erst in den fünfziger Jahren führte eine neue Architekturgeneration, deren prägnanteste Vertreter durch Le Corbusiers Atelier gegangen sind oder seiner Gedankenwelt nahe stehen, eine Wende herbei: Sie entwickelten eine neue Vorstellung von der Rolle der Architektur in der modernen Industriegesellschaft. Diesen Jüngeren ist die – auf Le Corbusier zurückgehende – Tendenz gemeinsam, alle Probleme