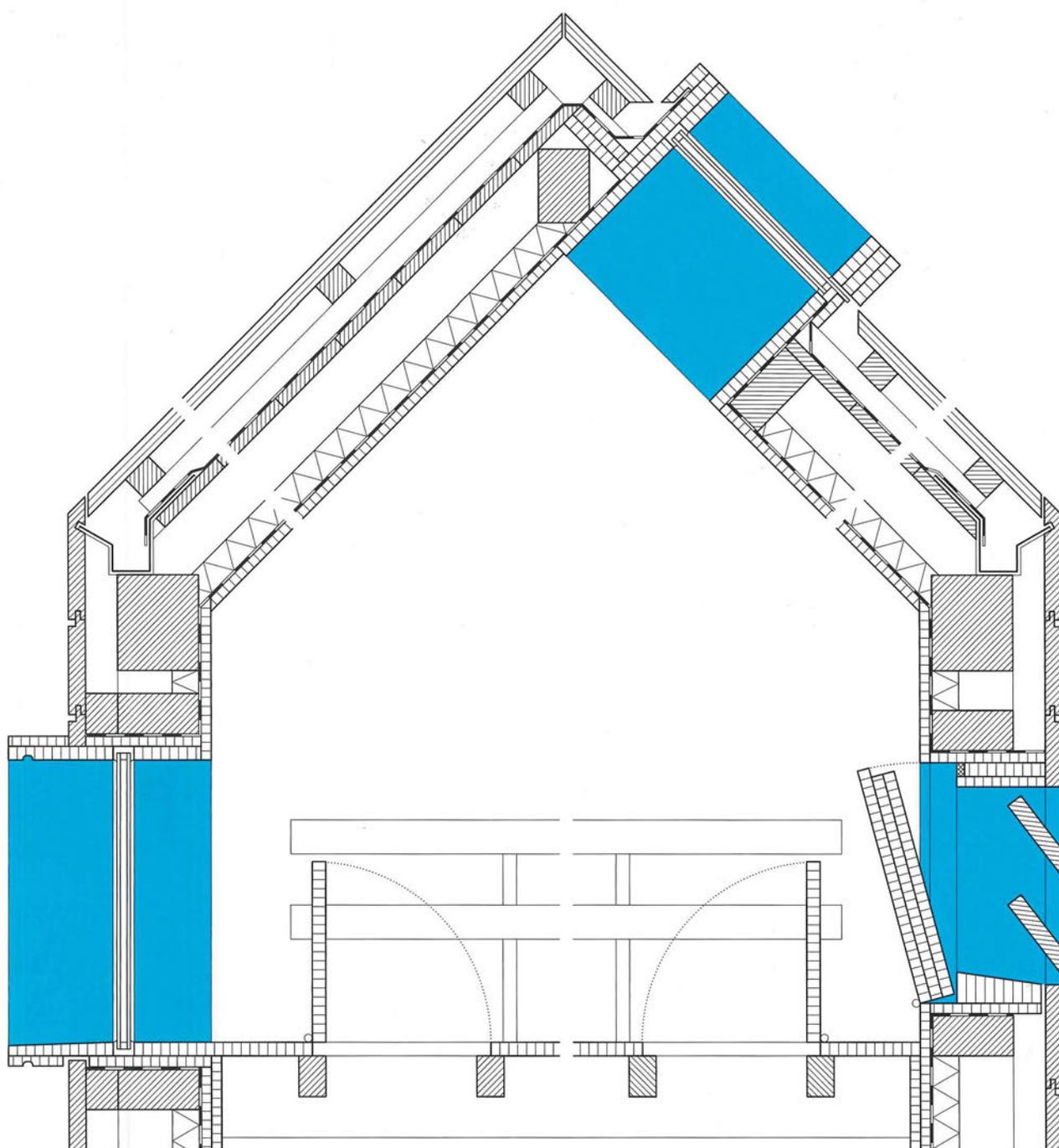
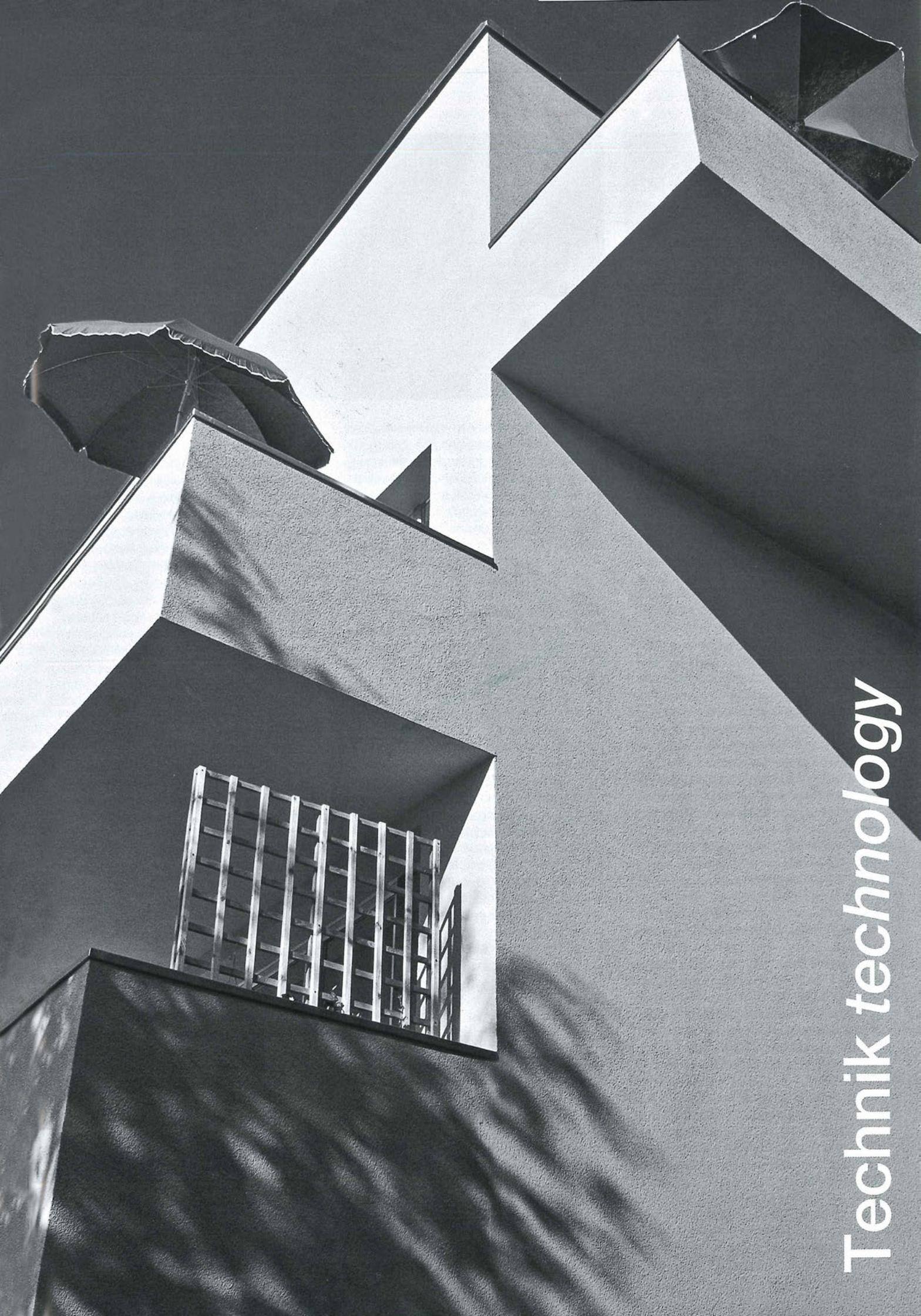


- Der effiziente Bürogrundriss
- Alltagsaufgaben ökonomisch gelöst
- Gestalten mit Standardprodukten

DETAIL

Zeitschrift für Architektur + Baudetail · Review of Architecture · Revue d'Architecture
Serie 2006 · 5 · Gut und günstig · Sound and Cost-Effective · Bien vu, bon prix





Technik technology

Das einfache Detail

Simple Details

Stefan Forster



A

Ausgangslage:

Der Verlust des Bauherrn

Klagen hilft nicht weiter – nicht das Klagen über den Verlust des Bauherrn, verbunden mit der Sehnsucht nach der guten alten Zeit, als man sich zügellos im Bauen selbst verwirklichen konnte, und auch nicht das Klagen über den Verlust der guten Handwerker, mit denen man früher gemeinsam die Details vor Ort, ohne Zeit- und Termindruck, austüfteln konnte, damit sie bei der Kollegenschaft als besonders »piffig« durchgehen konnten.

Diese Zeiten haben sich seit langem geändert. Anstelle des qualitätsbewussten Bauherrn, dem es um die Schaffung eines bleibenden Wertes ging, ist eine neue Generation von Auftraggebern getreten. Hierbei sei die Frage erlaubt, ob dieser »alte Bauherr« nicht nur in den Köpfen der Kollegen herumspekt. Die »neuen« Bauherren sind jung und dynamisch, auf die wirtschaftliche Betrachtungsweise des Projekts beschränkt und mit dem Bauwerk emotional meist in keiner Weise verbunden. Für sie gilt ein Gebäude nur dann als schön, wenn es auch wirtschaftlich ist. Dessen Form oder eine gesellschaftliche Verantwortung ist von keinerlei Interesse. Oftmals wechselt der Bauherr während des Gesamtprozesses, da das Objekt schon in der Bauphase weiterveräußert wird.

Um eine risikofreie, termingerechte Realisierung zum Festpreis garantieren zu können, wird die Bauausführung meist Generalunternehmern übertragen, welche oftmals auch die Werkplanung erledigen. Die Aufteilung der Leistungsphasen auf möglichst viele Projektbeteiligte ist geübte Praxis. Dem Architekten bleibt oft nur noch die künstlerische Oberleitung. Hier ist sein Einfluss auf das Produkt sehr eingeschränkt, da er auf der Baustelle über keine Befugnisse verfügt. Sie würden ihm auch wenig nützen, da dort meist kein deutschsprachiger Handwerker anzutreffen ist.

Schlussfolgerung: *Robuste Konzepte*

Alles Klagen nutzt nichts; es gilt auf die veränderte Ausgangslage zu reagieren. Von

Bedeutung ist, robustere Architekturkonzepte zu entwickeln, die gegen den Zwang der Kosteneinsparung möglichst resistent sind und ohne unmittelbare Betreuung durch den Architekten bis zum Schluss bestehen können. Konzepte und Details müssen so einfach sein, dass sie ungelerten Handwerkern vor Ort problemlos vermittelbar und von diesen auch ausführbar sind.

Ungeeignetes Material im kosteneffizienten Wohnungsbau: Sichtbeton

Der Einsatz bestimmter Materialien ist im »normalen Baugeschehen« in der heutigen Zeit überflüssig. Es scheint im Wohnungsbau kaum vermittelbar, warum der bei Architekten beliebte Sichtbeton eingesetzt werden muss. Dem Handwerker vor Ort ist nicht verständlich zu machen, warum er eine Wand mehrmals einreißen und neu betonieren soll, nur weil der Sichtbeton nicht die ausgeschriebene Oberflächenqualität hat – eine Qualität, die nur Architekten zu erkennen und zu würdigen wissen. Hier wird Architektur zum Selbstzweck und hat sich von den Bedürfnissen des Benutzers weit entfernt. Sichtbeton wird vom überwiegenden Teil der Bevölkerung im Wohnungsbau als abstoßend empfunden. Mit dieser Tatsache sollten sich die Architekten abfinden anstatt zu versuchen, die Menschen vom Gegenteil zu überzeugen.

Wertmindernd: Fassaden aus unbehandeltem Holz

Gleiches wie für den Sichtbeton gilt für den Einsatz von unbehandeltem Holzverschalungen an Fassaden. Diese Fassaden behalten ihren gelblichen Farbton gerade mal so lange, wie der Fotograf braucht, um das Objekt für die Hochglanzmagazine abzulichten. Das Ausbleichen des Holzes wird meist ausgeblendet, in manchen Fällen verrotten diese Konstruktionen bereits nach verhältnismäßig kurzer Zeit.

Viele Kollegen sehen den Alterungsprozess des Holzes als ästhetischen Wert, während der Normalbetrachter diese Fassade als renovierungsbedürftig empfindet; dementsprechend verliert das Haus durch die

rapide Veränderung seines Aussehens an Wert.

Wir stellen fest: Viele Architekten haben sich mittlerweile aus der aktuellen Wertediskussion verabschiedet. Dadurch wird ihre selbst verschuldete Überflüssigkeit noch potenziert. Es gilt, auf die veränderte Ausgangslage zu reagieren und den Berufsstand wieder in die Offensive und zu seiner eigentlichen Bedeutung zu verhelfen.

Meine Lösung:

Standardprodukte der Industrie

Der Umgang mit Bauherrn beschränkt sich in meiner Tätigkeit auf die Vermittlung einer von mir bevorzugten, kostengünstigen Lösung. Eine Entscheidung für den einen oder den anderen Vorschlag muss für den Bauherrn rationale, ökonomische Gründe haben.

Wollen wir weiterhin ernst genommen werden, können wir uns in der Praxis dem Einsatz von Standardprodukten der Industrie nicht mehr verschließen. Nur so lässt sich kostengünstig bauen.

Das industrielle Bauen der Klassischen Moderne war eher Forderung als Realität – Mendelssohns Einsteinturm in Potsdam legt hiervon auch heute noch ein eindrucksvolles Zeugnis ab. Die Lage hat sich tiefgreifend verändert; auch wenn viele Kollegen glauben, industrielle Produkte aus ästhetischen Gründen ablehnen und lieber etwas selbst erfinden zu müssen. Gerade im kostengünstigen Wohnungsbau von heute kann man sich nostalgische Träume vom traditionellen Baumeister nicht mehr leisten. Der Staat hat sich vom Wohnungsbau zurückgezogen, die wenigen Fördergelder, die aus immer kleiner werdenden Töpfen fließen, wollen gut, das heißt rational und verantwortungsvoll, eingesetzt werden.

Überdies bestehen die Bauherren, seien es kommunale Wohnungsbaugesellschaften oder private Investoren, auf Produkten wie Thermohaut oder Kunststofffenstern. Formale Argumente wie mangelnde konstruktive Ehrlichkeit oder die Kritik an der »Unnatürlichkeit« einer solchen »Papp-Fassade« kann man sich sparen.

- A, B Stadtvillen Leinefelde:
Rückbau einer 180 m langen Plattenbauzeile in acht Punkthäuser. Ergänzung von Balkonen und energetische Sanierung der Gebäudehülle mit Kunststofffenstern und Wärmedämmverbundsystem.
- C Plattenbausanierung Leinefelde:
Rückbau des Obergeschosses, Balkone vor Anbringen der roten Bekleidung
- A, B Urban villas in Leinefelde: reduction of a 180-metre-long precast concrete panel structure to create eight point blocks. Balconies were added, and the building skin was refurbished – with plastic windows and a composite thermal-insulation system – as part of a new energy concept.
- C Refurbishment of precast concrete panel structure in Leinefelde: reduction of top storey; balconies prior to fixing of red cladding



B



C

Kunststofffenster

Das Gleiche gilt für die Vorurteile vieler Architekten gegenüber Kunststofffenstern. Sie verziehen sich nicht mehr, vergilben nicht mehr, sind recycelbar und die Profilstärke hat man heutzutage, bei entsprechend genauer Planung, im Griff. Die Zeiten, als man bei Sanierungen nach dem Einbau der neuen Kunststofffenster das Haus wegen der enormen Profilstärken nicht mehr erkannte, sind vorbei. Mittlerweile sind Profile mit verdeckten Flügelrahmen entwickelt worden, die es spielend mit den schlanken Profilstärken von Aluminiumfenstern aufnehmen können. Bei Klinkergebäuden im Mietwohnungsbau sind wir dazu übergegangen, außen farblich beschichtete Kunststofffenster einzubauen. Sie sind auf den ersten Blick nicht von Stahlfenstern zu unterscheiden.

Wärmedämmverbundsystem früher

Für die viel geschmähte Thermohaut trifft mittlerweile Gleiches zu. Als Beispiel für diese Entwicklung soll hier das Museum für Kunsthandwerk, heute Museum für angewandte Kunst, von Richard Meier dienen. Es war eines der ersten Gebäude in Deutschland mit Wärmedämmverbundsystem. In der Architekturkritik hat dieser Umstand dem 1985 fertig gestellten Bau nicht geschadet. Kenneth Frampton feierte die »hierarchisch modulierte Komposition« und die »Leichtigkeit und Eleganz« des Museumsneubaus. Und die Presse jubelte über das typische Richard-Meier-Weiß – der Thermohaut. Doch lange blendete diese Farbe im RAL-Ton 9010 nicht. Wie die großformatigen Fenster des transparenten Gebäudes alsbald verhüllt wurden, um den Exponaten nicht zu schaden, so war die weiße Thermohaut vor allem im Bereich des Sockels schnell grün veralgelt. Wassernasen und graue Schlieren ließen nicht lange auf sich warten. Retrospektiv gesehen, ist dem berühmten Kollegen zuzugestehen, dass sein Museum in Beziehung auf Wärmedämmverbundsysteme eine Art bauliches Experiment war. Die konstruktiven Fehler bei Richard Meier lagen vor allem in den bündigen, aus seiner Architektursprache abgeleiteten Atti-

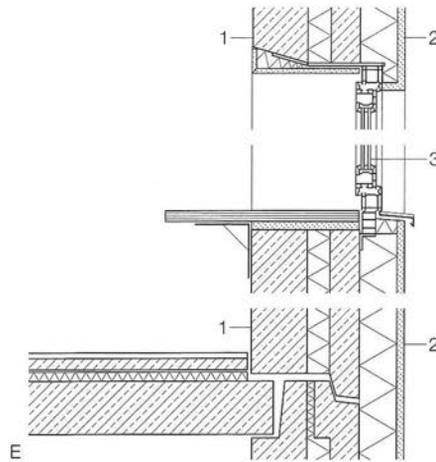
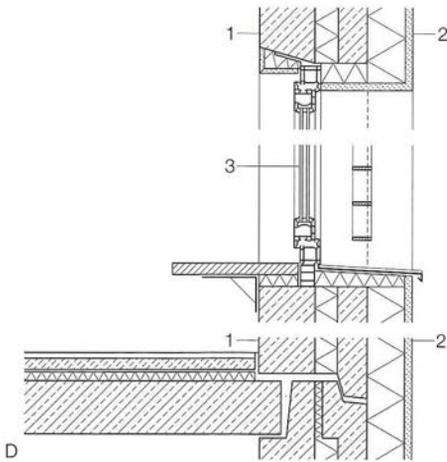
ka-, Gesims- und Fensterbankabdeckungen – aus heutiger Sicht eine nicht thermohautgerechte Planung. Auch aus der Sicht der klassischen Baukonstruktion ist das ein klarer Planungsfehler, da jede Fensterbank, ob nun bei Thermohaut oder »normalem« Putz, einen Überstand aufweisen muss. Einen weniger ruhmreichen Kollegen als Planer des Museums hätten diese Fehler mit Sicherheit in einen Bauprozess, mit sicherem Ausgang gegen ihn, geführt. Für mich inakzeptabel ist, dass man die Fehler bei der Außensanierung vor einigen Jahren nicht korrigierte. Das Resultat war absehbar: Kurz nach dem Neuanstrich sah das Gebäude wieder schäbig aus.

Wärmedämmverbundsystem heute

Die Industrie hat die Standards bei Wärmedämmverbundsystemen mittlerweile enorm verbessert. Vor allem auf dem Gebiet der Kleber wurden große Fortschritte gemacht. Heterogene Außenwände mit Bereichen aus Ziegel, Kalksandstein oder Porenbeton an der gleichen Fassade verhalten sich durch die Kleber wie ein homogener Untergrund, da die Bewegungen ausgeglichen werden. Durch die Verbesserung des Oberputzes ist die Algenbildung, infolge der ehemals zu starken Durchfeuchtung, ebenfalls in den Griff zu bekommen. Der Markt bietet darüber hinaus inzwischen eine Vielfalt von Oberflächen und Texturen an. Unser Umgang mit dem Material lässt sich auf einige einfache Grundregeln reduzieren:

- Wir verwenden nie RAL 9010 Reinweiß als Anstrich (das gilt auch für unsere Putzfassaden, die nicht als Wärmeverbundsysteme aufgebaut sind), da man die Verschmutzung sofort erkennt und das Gebäude schnell schäbig aussieht.
- Wassernasen von Abdeckblechen am Dachrand, an der Balkonbrüstung und der Fensterleibung liegen immer mindestens 2,5 cm vor der Vorderkante des Putzes.
- Wir verwenden eine möglichst geringe Körnung (1,5 mm), um den Selbstreinigungsprozess der Fassade zu fördern.

- Die Ausführung von völlig glattem Putz wollen wir unseren Handwerkern jedoch nicht zumuten, da man hier jede auch noch so kleine Unregelmäßigkeit der Oberfläche erkennt. Der glatte Putz hat zudem den weiteren Nachteil, dass man ungefährliche Haarrisse ebenfalls sofort als Störung wahrnimmt.
 - Besondere Sorgfalt legen wir in die Behandlung des Gebäudesockels bei der Verwendung von Wärmedämmverbundsystemen. Die von uns bevorzugte Lösung ist natürlich die »klassische« Ausführung in Klinker als Material für die gesamte Fassade. Sollte hierzu der finanzielle Rahmen nicht gegeben sein, beschränken wir uns auf den Schutz des am meisten mechanischen Belastungen ausgesetzten Teils des Hauses – den Eingang. Auch dies ist sicher keine Neuerung. Beim Studium der Bauten von Bruno Taut oder Ernst May wird man feststellen, dass dieser Schutz zum Standardrepertoire gehörte – trotz damals ebenfalls knapper Mittel. Der Gang durch die Neubaugebiete unserer Städte lehrt, dass uns mittlerweile auch dieser Minimalstandard abhanden gekommen ist.
 - Falls die finanziellen Mittel für die Klinkerverkleidung am Eingang fehlen, so versehen wir diesen Bauteil mit einem umlaufenden starken »Schutzblech« als erweitertem »Kantenschutz«.
 - Ansonsten vermeiden wir Durchstoßpunkte durch die Fassade. Diese entwickeln sich längerfristig zu potenziellen Bauschäden: Die Durchstoßpunkte etwa für die Befestigung einer Vordachs müssen dauerelastisch zum Putz hin abgedichtet werden. Dauerelastische Fugen sind jedoch »Wartungsfugen«, die fällige Wartung bzw. Erneuerung nach einigen Jahren wird meist nie ausgeführt.
- Zusammenfassend kann man sagen, dass Wärmedämmverbundsystem und Kunststofffenster den steten Forderungen der Bauherrn nach Kostengünstigkeit im Zusammenhang mit immer schärferen Gesetzen zur Energieeinsparung am besten nachkommen.



Wenige minimalistische Details

Bei der Beschäftigung mit diesen Themen haben sich für mein Büro bestimmte Grundhaltungen zum Detail herausgebildet: Unser Architekturvokabular ist minimalistisch. Geometrische Formen, präzise Körper, klare Kanten und Linien stehen im Vordergrund. Details, die sich dem Betrachter spektakulär aufdrängen oder, schlimmer noch, didaktisch wirken sollen, verschwinden im Hintergrund. Das Berühmte, immer noch gelehrte »Zeigen wie etwas gemacht ist«, ist uns ein Gräuel. Im Grund interessiert uns nicht, wie etwas gemacht ist – es interessiert, wie es aussieht.

Details werden in meinem Büro aus der Pragmatik der Anforderungen, der Bauphysik und der Funktion heraus entwickelt. Dauerhaftigkeit und Robustheit sind oberste Richtlinien. Eine wichtige Rolle bei der Arbeit spielt immer die Frage der Risikoabwägung. In Anbetracht der um sich greifenden Prozessfreudigkeit der Bauherrn (»Sie haben doch eine Versicherung!«) verbunden mit dem gesunkenen Stellenwert der Architekten vor Gericht heißt Detaillieren immer auch Risikominimierung. Wir ziehen aus diesem Grunde bei Unsicherheiten auf eigene Kosten einen Bauphysiker als Berater hinzu. Im Vordergrund steht der Gedanke, dass das Haus den Architekten möglichst lange überleben sollte, was natürlich ein Qualitätssiegel des Gebäudes ist. Diese Haltung beinhaltet die Reduktion der Anzahl der Details auf ein Minimum. Bei neuen Projekten können wir auf die Erfahrungen mit Detailausbildungen unserer realisierten Projekte zurückzugreifen. Wenn möglich, entwickeln wir keine neuen Details, sondern beschränken uns auf die Weiterentwicklung bestimmter Details, die wir für unsere Architektursprache und inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Thema Wohnen für unerlässlich halten.

Öffnungen im

Wärmedämmverbundsystem

Bei unseren Projekten im Bereich der Plattenbausanierungen ist der oben erwähnte Einsatz von Wärmedämmverbundsystem

und Kunststoffenstern obligatorisch. Gleiches lässt sich für den Wohnungsneubau in weniger exklusiven Lagen sagen. Den Gestaltungsspielraum, den diese beiden Materialien vorgeben, gilt es auszuloten. Die Freiheit liegt

- in der Form der Fenster,
 - der Einbautiefe der Fenster,
 - in der Behandlung der Fensterleibung.
- Zunächst unterscheiden wir zwischen Loch- und Bandfenstern. Bei den Umbauten stellen wir durch das Wegschneiden der schrägen Leibungen des Bestands eine »Neubausituation« mit rechten Winkeln her. Die Brüstungen bei kleinen Räumen führen wir auch bei Neubauten nur 50 cm hoch aus. Hierdurch gelingt es, die Zimmer größer erscheinen zu lassen (Abb. D). Die derzeit beliebten »Französischen Fenster« lehnen wir ab, da sie die geringen Stellflächen in den Räumen durch die notwendige Heizkörperfläche noch weiter reduzieren.

Außen wird der mit einer Kontrastfarbe gestrichene glatte Leibungsputz fast bündig an die Verglasung herangeführt. Die maximale sichtbare Ansichtsbreite des Festrahmens außen darf 10 mm nicht überschreiten. Diese 10 mm sind den Einbautoleranzen geschuldet; wir nehmen hier Rücksicht auf die ausführenden Firmen. Die nicht unerheblichen Stärken der Fensterprofile, die unabhängig von der Fenstergröße immer gleich stark bemessen sind, werden durch diese Art des Einbaus »weggeputzt«, um das Gestaltungsziel einer Lochfassade mit scharf geschnittenen tiefen Öffnungen und, zumindest optisch, rahmenlosen Fenstern zu erreichen.

Die äußere Fensterbank besteht aus einem handelsüblichen Aluminiumprodukt. Es verfügt bereits serienmäßig über DIN-gerechte, seitliche Aufkantungen und die notwendige Gefälleausbildung. Bei der Bemessung der Einbautiefe ist lediglich auf den Putzüberstand von mindestens 25 mm zu achten. Um hier kein unnötiges Risiko durch erlaubte Einbautoleranzen einzugehen, lassen wir den Putzüberstand immer etwas größer ausfallen.

Bandfenster im Plattenbau Leinefelde

Bei der Variante Bandfenster binden drei Fensterflügel – zwei breite, ein schmalerer, alle drei zum Drehen bzw. Kippen – sowie ein farblich auf die Fassade abgestimmtes Feld optisch zu einem großen Fenster zusammen. Im Unterschied zu den tief in den Leibungen zurückgesetzten, kleineren Öffnungen liegen die Bandfenster nahezu plan in der Fassade. Der Abstand zur Fassadenoberfläche beträgt nur 2 Zentimeter (Abb. E, F). Die gewünschte Wirkung ist ein leichtes Relief. Der einseitige Anstrich der tiefen Leibungen in Kontrastfarbe erfolgte aus diesem Grund.

Die Brüstungen wurden hier in ihrer ursprünglichen Höhe von 85 Zentimetern belassen, als äußere Fensterbänke dienen wiederum die erwähnten Alu-Bleche (Abb. E). Der Putz der Leibung wurde so nahe an den Fensterrahmen geführt, dass dieser verschwindet. Der maximale Abstand zum Blendrahmen beträgt dabei 10 mm, wobei das neue Fensterelement in der Außenschale der Betonwand befestigt wurde. Um die Breite der Rahmen bei zwei aufeinanderfolgenden Öffnungsflügeln zumindest optisch zu verschlanken, griffen wir zu einem Trick: Ein graues (RAL 7001), 50 mm breites Aufsatzprofil auf den Rahmen geschraubt, erzielt die gewünschte Wirkung.

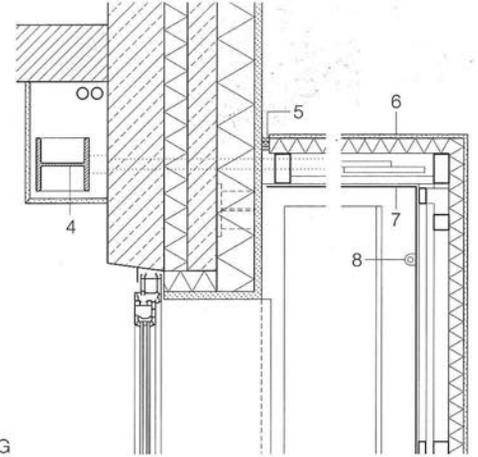
Das erwähnte Farbfeld besteht aus einem Paneel aus massiven Holzfaserverplatten auf Harzbasis. Die hinter dem Paneel liegende Dämmung kann minimal, muss aber – ebenso wie die handwerkliche Ausführung – hochwertig sein. Dieses Detail bereitete, dies sei eingeräumt, anfänglich einige bauphysikalische Schwierigkeiten, etwa Schimmelbildung. Es bedurfte mehrmaliger Nachbesserungen, um das Problem in den Griff zu bekommen. So ist bei diesen Konstruktionen darauf zu achten, dass der Raum hinter dem Paneel ausreichend und vollflächig mit Dämmung ausgefüllt wird.

Das Zusammenspiel von tief liegenden, senkrechten, Lochfenstern und flachen Bandfenstern ergibt, je nach Standpunkten des Betrachters, verschiedene Lesarten, ganz im Sinne des Transparenzbegriffes

Schnitte Horizontalschnitt G Maßstab 1:20

- D Lochfenster Brüstungshöhe 50 cm
- E Bandfenster Brüstungshöhe 85 cm
- F Plattenbauanierung Leinefelde: rhythmisierte Fassade aus Loch- und Bandfenstern
- G-I Stadtvillen Leinefelde, Anschluss Balkon an Altbau
- K, L Stadtvillen Leinefelde, Eingang

- 1 Beton Sandwichelement »Platte« (Bestand)
- 2 WDVS: Putz 20 mm Wärmedämmung 100 mm
- 3 Isolierverglasung Kunststoffrahmen
- 4 Rückverankerung/Auflager Balkon
- 5 dauerelastische Silikondichtung
- 6 Putz 10 mm, Trägerplatte XPS 40 mm
- 7 Riffelblech Stahl 3 mm verzinkt lackiert
- 8 Schirmhalter Aluminium
- 9 Stahlblech verzinkt, gestrichen 5 mm



Vertical and horizontal sections scale 1:20

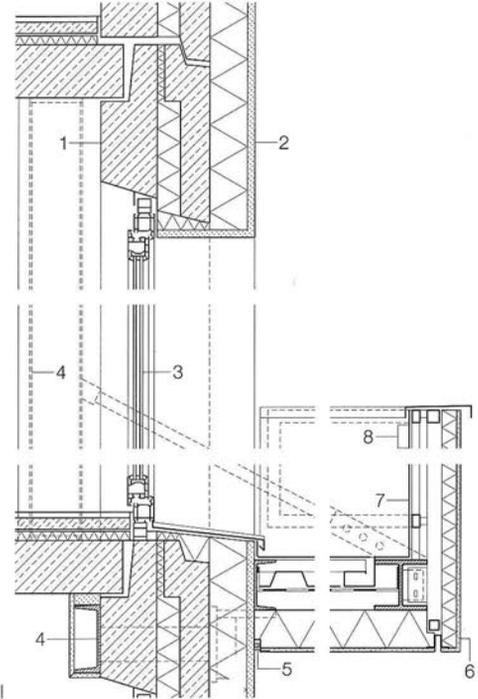
- D Rectangular window opening: apron wall 50 cm high
- E Strip window: apron wall 85 cm high
- F Leinefelde: rhythmic facade articulation with individual vertical openings and horizontal strip windows
- G-I Urban villas in Leinefelde: abutment between balcony and existing structure
- K, L Urban villas in Leinefelde: entrance situation

- 1 Existing concrete sandwich "panel" element
- 2 20 mm rendering on 100 mm thermal insulation
- 3 Plastic window frame with double glazing
- 4 Anchoring balcony to steel I-section
- 5 Silicone elastic seal
- 6 10 mm rendering on 40 mm exp. polystyrene
- 7 3 mm galv. steel chequerplate, painted
- 8 aluminium sunshade fixing
- 9 5 mm galvanized sheet steel, painted

von Colin Rowe, und stellt ein Manifest gegen die Monotonie vieler heutiger Thermo-hautfassaden dar (Abb. F).

Balkone

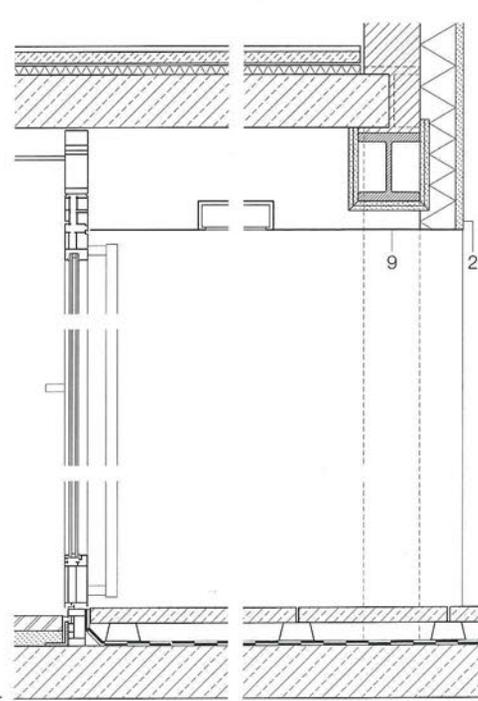
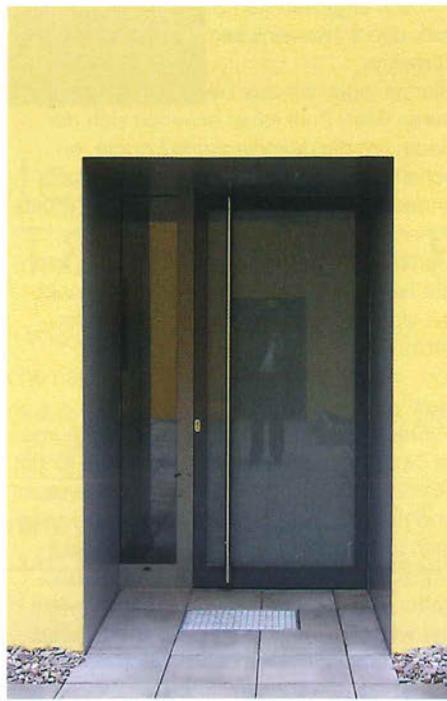
In gewisser Weise programmatisch für unser Verständnis von der Detailausbildung ist die Konstruktion der Balkone bei unserem Stadtvillenprojekt in Leinefelde: Die Tragkonstruktion und der Boden der Balkone innen sind mit einem umlaufenden Riffelblech verkleidet, wobei ein offener Blechstoß im Boden für eine Art Schatten-Ablaufrinne sorgt (Abb. G-I). Wir hatten ursprünglich einen Betonplattenboden geplant. Die mit den Handwerkern entwickelte Konstruktion – Boden und Wand aus dem gleichen Material, Riffelblech – entspricht jedoch unserer minimalistischen Architektursprache wesentlich besser. Der Balkon besteht optisch nur noch aus zwei Materialien: Putz und Riffelblech. Die Außenseite der Brüstungen wurde mit Putzträgerplatten beplankt, wobei es der intensiven Zusammenarbeit mit den ausführenden Handwerkern bedurfte, um zu erreichen, dass die Putzoberflächen von Balkon und Wand ohne Fugen und Risse kontinuierlich ineinander übergehen. Die Fallrohre verschwinden in einer mit der Fassadenfarbe gestrichenen Putzeinhausung. Bei diesem Beispiel tritt das Detail hinter dem formalen Willen der Volumenerweiterung in den Hintergrund – im Sinne der klassischen Lehre eine »unehrliche« Lösung.



Bei diesem Beispiel tritt das Detail hinter dem formalen Willen der Volumenerweiterung in den Hintergrund – im Sinne der klassischen Lehre eine »unehrliche« Lösung.

Außenraum

Im Außenraum versuchten wir, eine differenzierte Abfolge unterschiedlicher Zonen mit gemeinschaftlichen und privaten Freiräumen zu schaffen. Bei den Stadtvillen in Leinefelde endet der mit abgebrochenen Platten belegte Zugangsweg an einem Zaun mit Tor (Abb. A). Zwei Sichtbetonkuben aus recycelten Betontafeln, in die zum Schutz vor mechanischen Belastungen Klingelanlage, Briefkästen und von hinten beleuchtete Hausnummern eingelassen sind, markieren den Übergang in die halböffentliche Zone der Hausgemeinschaft. Zur Betonung dieses Unterschieds wurde der Weg zwischen





M

Stefan Forster ist Inhaber des Architekturbüros SFA, Stefan Forster Architekten, in Frankfurt a.M.

- M Umbau Plattenbau Leinefelde, Klinker im Eingangsbereich
- N Klinkerfassade Wohnungsbau Frankfurt
- O Klinkerfassade Wohnungsbau Frankfurt
Schnitt Balkon Maßstab 1:20

Stefan Forster has his own architectural practice, SFA, Stefan Forster Architects, in Frankfurt am Main.

- M Conversion of precast concrete panel structure in Leinefelde: engineering brickwork in entrance area
- N Engineering brick facade to housing in Frankfurt
- O Engineering brick facade to housing in Frankfurt
Section through balcony scale 1:20

den Mietergärten mit Betonpflaster im Format 40 x 40 cm belegt, wobei der Weg vor den Einzelhäusern sich zum Vorplatz weitet. Der Platz bietet Raum für Räder, Kinderwagen oder ähnliches.

Hauseingänge

Besonderes Augenmerk legen wir bei allen Projekten auf die Gestaltung der Hauseingänge – bei Architekten ein beliebtes und oft auch das einzig verbleibende Thema, um an einem Haus »kreativ« zu wirken. So schieben sich die Vordachkreationen so mancher Kollegen aufdringlich in den öffentlichen Raum und schaffen sich ihre Probleme mit dem Regenwasserablauf selbst, die dann abenteuerlich gelöst werden. Bei dem hier vorgestellten Eingang verhalten wir uns umgekehrt: Er ist in das Haus eingeschnitten (Abb. K, L). Der Abstand von 1,24 Metern zwischen Haustür und Fassade bietet ausreichend Platz, um wettergeschützt den Schlüssel zu suchen oder den Schirm aufzuspannen. Hauseingänge sind in der Regel starken Beeinträchtigungen durch Umzüge, Paketdienste, Fahrräder etc. ausgesetzt. Um die Thermohaut in diesem Bereich vor mechanischen Beschädigungen zu schützen, wurde der Einschnitt vollflächig mit einem umlaufenden 5 mm vor die Fassade überstehenden Stahlblech verkleidet, das anthrazit lackiert ist. Im Schatten des Sturzes liegt, hinter flächenbündigem Glas geschützt, die Eingangsleuchte. Bei Häusern, die direkt am Bürgersteig stehen, bietet diese Eingangsnische zudem Raum, um Klinkelanlage und Briefkästen ebenfalls flächenbündig in das Stahlblech einzulassen. Analog zu Behandlung der Fensteröffnungen verdeckt auch hier – allerdings hinter dem Stahlblech – die Thermohaut den Türrahmen. Resultat ist die visuell rahmenlose Tür und ein optischer großzügiger Eingang.

Nachhaltig kosteneffizient: Klinkerfassade

Ein gutes Beispiel hierfür ist der Einsatz von Klinkern als Gebäudeverkleidung: Das Haus hat mit Klinker einen höheren Imagewert, hierdurch lassen sich die Wohnungen teurer verkaufen oder vermieten. Dem Käufer ge-

genüber besticht das Argument der 80-jährigen Wartungsfreiheit der Fassade. Ist dem Bauherrn die Verklinkerung trotzdem zu teuer (mit ca. 180 Euro Mehrkosten/m² ungefähr dreimal teurer als WDVS), so bieten sich mehrere Alternativen, etwa lediglich die Straßenseite mit Klinkern zu versehen, oder nur das Erdgeschoss, oder als letzte Variante nur die belasteten Bereiche wie Sockel und Hauseingänge (Abb. M).

Bei allen unseren städtischen Wohnungsbauprojekten versuchen wir, die Bauherrn von der Klinkerfassade zu überzeugen. Dies ist bei unseren beiden letzten Projekten gelungen (Abb. N). Bauen mit Klinkern bedeutet für uns, eine starke Profilierung der Fassade zu erzeugen. Wie bei der Thermohaut geht es auch hier um die verschiedenen Wirkungen des Hauses auf den Betrachter, je nach dessen Standort und Sonneneinfall. In der Praxis sind diese verschiedenen Fassadentiefen jedoch komplizierte Konstruktionen, auf die an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden kann. Hier sei lediglich auf den in allen Projekten von uns angewandten Standard hingewiesen: den schwellenlosen Übergang auf die Terrasse.

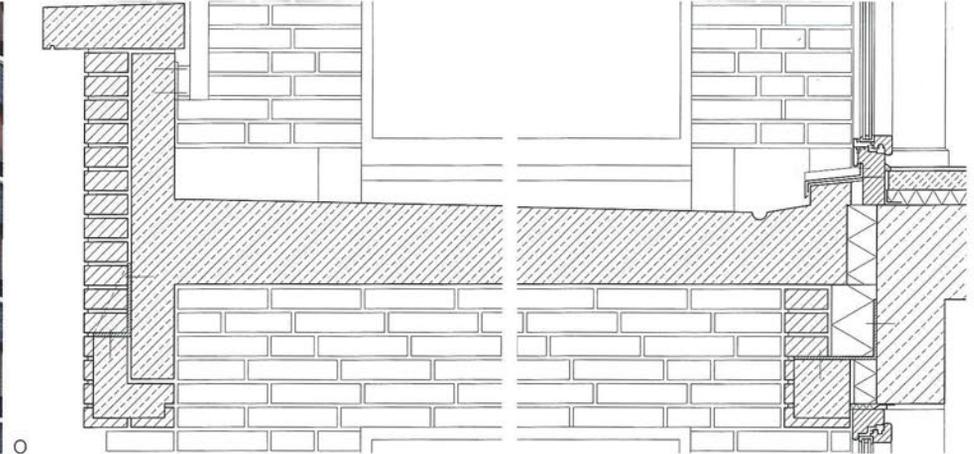
Hierauf legen wir aus zwei Gründen besonderen Wert: Zum einen erweitert sich der Raum um die davorliegende Loggia, er schafft eine optische Vergrößerung. Zum anderen ist er im täglichen Gebrauch praktischer, speziell für behinderte und ältere Menschen. In dem gezeigten Beispiel kann die Terrasse zu einem späteren Zeitpunkt mit einem Holzrost nachgerüstet werden (Abb. O).

Fazit

»Voraussetzung für Gestaltungsspielräume ist Einsicht in die Realitäten«, schrieb jüngst eine Zeitschrift. Wärmdämmverbundsystem und Kunststofffenster sind Realitäten – mag man sich als Materialästhet auch andere wünschen. Mit gründlicher und gewissenhafter Planung eröffnen sich trotz der weniger wertigen Materialien neue Gestaltungsspielräume, die auch ökonomisch verantwortet werden können.

Not only construction and traditional craft work have changed fundamentally over the past decades. A young, new generation of clients has emerged that is concerned exclusively with the economic viability of building. Architects today are often responsible solely for the initial design and artistic supervision and have little say on site. It is no use complaining about all this, however. New architectural concepts are needed to counter this purely cost-oriented attitude, and details have to be developed that are simple enough for unskilled workers to implement. In "normal" constructional contexts today, certain materials have become virtually redundant. In the field of housing, for example, it is difficult to justify the continued use of exposed concrete so beloved of architects. Building workers cannot understand why they must repeatedly erect a wall simply because the concrete surface does not have the specified quality – a quality that only architects recognize and appreciate anyway. The same might be said of untreated timber facade cladding, which retains its natural, yellowish coloration just as long as one needs to photograph it for glossy magazines. Many architects regard the ageing process of wood as an aesthetic value, but most members of the public see it as a sign of much-needed renovation. In this way, architecture becomes an end in itself, removed from the needs of users.

My dealings with clients are confined to communicating an increased financial value through the solutions I favour, so that the choice of one or the other proposals must be based on rational economic reasons. If we, as architects, wish to be taken seriously in the future, we cannot close our minds to standard, industrially made products. Prejudices against plastic windows, for example, are unfounded today. They are no longer subject to distortion, nor do they yellow with age. They are recyclable, and the dimensions of the frames conform to those in other materials. The same applies to the once despised thermally insulated skin. Richard Meier's Museum for Applied Art in Frankfurt (1985) is an example of this. It was one of the first buildings in Germany with a composite thermal-insulation



system. Received enthusiastically by the critics at the time, the building soon lost its pristine white appearance and was covered with grey streaks. The plinth also acquired a green layer of algae. These faults can be attributed to the flush detailing of the attic coverings and the window sills – an essential feature of Meier's architectural language, but one that is inappropriate for a thermally insulated facade. Sound construction demands that window sills and other features should project some distance from the face of the building.

Our office has developed a few basic rules in this respect. We never use a pure-white finish, since soiling immediately becomes noticeable. Drips, flashings and the like should always project at least 2.5 cm beyond the face of the rendering. For this, we use as fine a grain as possible (1.5 mm), since it supports a self-cleansing process of the facade. We do not specify completely smooth rendering, since even tiny irregularities and cracks are immediately evident. Where composite thermal insulation systems are used, special care has to be taken with the plinth. Ideally, we like to use "classical" (engineering) brickwork for the entire facade. If that is not economically feasible, we confine the brick cladding to the entrance, where the greatest mechanical wear occurs. If this is not financially possible either, we apply a layer of protective metal sheeting.

Our office has developed a basic approach to details. Our architectural vocabulary is minimalist, based on geometric forms, precisely drawn volumes and clear lines. The act of "showing" what has been done is anathema to us. We avoid spectacular or didactic details. We are interested in how things look. Our details are developed as a pragmatic response to what is needed functionally and in terms of building physics. Durability and robustness are top priorities. Detailing is also a matter of minimizing risks, in view of the readiness of many clients to sue for alleged defects. Where any doubt exists, we seek the advice of a building physicist. We try to restrict the number of details, and we draw on our experience from earlier schemes, continuing to develop those details that have proved

important for our architectural language in the past rather than creating new ones.

In our rehabilitation of precast panel structures, composite thermal-insulation systems and plastic windows have proved essential. The same could be said of new housing construction in less exposed situations. The design flexibility afforded by these systems lies in the form of the windows, the depth at which they are set, and the treatment of the reveals. A distinction can be made between individual rectangular openings and window strips. With the refurbishment of panel structures, we cut the splayed reveals back square. In new construction schemes, we limit the height of apron walls in small rooms to 50 cm in order to create a greater sense of space (ill. D). We do not design windows extending down to the floor, since this means locating radiators elsewhere in the room and thus reducing the limited space even further. The maximum visible width of fixed frames externally should not exceed 10 mm, which still allows a constructional tolerance. The external window sill consists of a standard aluminium product. Where strip windows are involved, three sections are grouped to form a large single unit. In contrast to the single windows set deep in their openings, the strips are fixed almost flush with the facade. Here, the apron walls are left at their original height of 85 cm. The external window sills are again in aluminium (ill. E). Where opening lights adjoin each other, a 50 cm grey strip is screwed to the frame to create an impression of slenderness. Behind the coloured "trespass" panel is a layer of insulation. Initially, this detail caused some problems in terms of building physics – through the formation of mould, for example. Various improvements have helped to resolve these problems in the meantime. The interplay of deep, vertical openings and slightly recessed horizontal strip windows creates a relief effect that increases the legibility of the facade and makes a statement against the monotony of many modern thermally insulated buildings (ill. F).

The balcony details we developed for our urban villa project in Leinefelde are, perhaps, typical of our general approach to detailing. All

enclosing surfaces consist of perforated metal chequerplates. An open joint between the floor plates creates a kind of shadow drainage channel (ills. G–I).

In our external planning, we seek to achieve a varied sequence of zones with communal and private open spaces. In the case of the urban villas in Leinefelde, for example, the access path terminates at a fence with a gate (ill. A), where two exposed-concrete cubes, made from recycled slabs, mark the transition to the semi-public zone for residents.

In all our projects, we attach special importance to the design of the entrance situation. In Leinefelde, the entrance is incised into the facade (ills. K, L). A distance of 1.24 m between the front door and the face of the building provides adequate weather protection. To shield the thermally insulated skin in this area, the recess is lined on all sides with anthracite-painted steel sheeting. The use of brickwork lends a building a better image, and the dwellings command a higher price. If (engineering) bricks are too expensive, (additional costs: roughly €180/m²), various alternatives exist. As a last resort, only those realms subject to the greatest wear, such as the plinth and entrances, might be treated in this way (ill. M). In all our urban housing schemes, we try to convince the client of the superiority of a brick facade (80 years without refurbishment), and in our two most recent projects, we were successful (ill. N). A further aspect we regard as important is forming a seamless transition from the indoor realm to an outdoor terrace without a threshold. This not only creates a visual extension of the internal space; it is also more practical in everyday circumstances – especially for the disabled and elderly. In the example shown (ill. O), a timber grating can later be added to the terrace.

In a recent publication, one could read: "An eye for reality is one condition for design latitude." Composite thermal insulation systems and plastic windows are a reality, even if an aesthete of materials might wish for something different. Despite the lower value of these and comparable systems, scrupulous planning can open new design perspectives that can also be justified economically.