

Detail und Bild : Bauteile und ihre Beziehungen zum Bild der Fassade

Autor(en): **Rysler, Emil / Verwijnen, Jan**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **72 (1985)**

Heft 11: **Material und Detail = Matériaux et détail = Material and Detail**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-54845>

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.

Detail und Bild

Bauteile und ihre Beziehung zum Bild der Fassade

Das Detaillieren bereitet dem Architekten heute wahrscheinlich mehr Mühe als früher. Erstens hat die bauphysikalische und materialtechnische Komplexität der Detailprobleme durch die erhöhten technischen Anforderungen – im Moment speziell die der Wärmedämmung – zugenommen. Zweitens gibt es dadurch und infolge der strukturellen Veränderungen in der Baubranche fast keine gemeinsame Tradition und keinen allgemeinen Konsens mehr zwischen den am Bau Beteiligten – zwischen Planung und Ausführung.

Le détail et l'image

Aujourd'hui, l'étude des détails demande probablement plus de peine aux architectes que jadis. Premièrement, la complexité des problèmes de détail aux plans physiques et techniques s'est accrue en raison du renforcement des exigences – actuellement tout spécialement en matière d'isolation thermique. Deuxièmement, à cause de cela et à la suite des transformations structurelles dans le secteur bâtiment, il n'existe pratiquement plus de tradition commune, ni de consensus général entre les participants à la construction – entre la planification et l'exécution.

Detail and image

Establishing the details of a project today probably demands more of an effort by the architect than in former times. First, the physical and material/technical complexity of detail problems has increased due to the equally increasing technical requirements – in particular the required thermal insulation. Second, this and the structural changes within the building profession resulted in a nearly complete lack of common traditions and an absence of general approval of anything by those participating in a specific building project – its designers and executors that is.

Das Allgemeine

Wenn wir hier vom Konstruieren der Details reden, so meinen wir, dass diese Details letztendlich die Erscheinungsform, das «Gesicht» des Gebäudes prägen, das Bild vom Gebäude vervollständigen.

Zwischen Detail und Bild der Fassade gibt es eine Beziehung, eine Kohärenz. Die Details sollten das beabsichtigte Bild unterstützen und die Wirkung des gewählten Materials nicht beeinträchtigen. Konkret verlangt diese Kohärenz Entscheide und Pläne in einem relativ frühen Stadium, da sich mangels allgemeingültiger Standards in der Devisierung vielfach Fehlbeschreibungen ergeben, die sich nach Vertragsabschluss nur unter Kostenfolge verändern lassen. Während bis in die fünfziger Jahre das allgemeine Wissen über die richtige Erscheinungsform verbunden war mit dem entsprechenden Repertoire allgemein verfügbarer Detaillösungen, ist dies heute, wo architektonisch wie technisch fast alles machbar ist, nicht mehr der Fall. Genügte früher wenige Angaben, sind heute umfangreiche Detailabklärungen, Koordinationsbesprechungen und Kontrollen auf der Baustelle notwendig. Für jedes Detail muss ein Plan gezeichnet werden.

Anstelle des Konsenses finden wir ein schier unüberschaubares Angebot an

Firmenprospekten und Katalogen. Die Verbindlichkeit der angebotenen Zeichnungen und die Zuständigkeit der Vertreter erstreckt sich jedoch nur auf das entsprechende Produkt. Zudem führt die zunehmende Spezialisierung zu merkwürdigen Erscheinungen. So laufen die Forschungen zum Thema Fenster und zum Thema Mauerwerk unabhängig nebeneinander her. Dort, wo Fenster und Mauer sich treffen, am Anschlag des Fensters am Mauerwerk, fühlt sich aber niemand verantwortlich, und entsprechend unpräzise sind die allgemeinen Kenntnisse darüber.¹ Regeln und Richtlinien, von Fachverbänden oder Firmen aufgestellt, enthalten einen allgemeinen Sicherheitsfaktor. Unbesehen übernommen, werden dadurch an unkritischen Orten einfachere Lösungen ausgeschlossen. Diese Tendenz zur Überversicherung hatte u.a. zur Folge, dass die Architekten das Terrain des Detailkonstruierens sukzessive an die «Techniker», die Fassadenbaufirmen und schlussendlich an die Bauphysiker abgetreten haben. Die angestrebte Kohärenz zwischen Bild und Detail bedingt jedoch, dass das Konstruieren nicht unbesehen den «Spezialisten» überlassen werden kann. Die Architekten werden sich den «Aktionsraum des Konstrukteurs» zurückerobern müssen. Sie sollen in der Lage sein, in einem frühen Baustadium diejenigen geometri-

schen und materialtechnischen Vorkehrungen zu treffen, die die laufende Präzisierung des Erscheinungsbildes ermöglichen. Hinter der Vielfalt der Detaillösungen liegt ein Denksystem verborgen: ein System von konstruktiven Schichten, deren Übergänge und Durchbrüche innerhalb der entsprechenden Verhaltensregeln gelöst werden. Das Detail ist ein Element in einem solchen System von einfachen Zusammenhängen. Das Versagen des «Katalogwissens» ist der Beweis dafür, dass es ohne systematisches Konstruktionswissen nicht geht. Vielleicht wird der Computer dieser Ansicht zum Durchbruch verhelfen. Doch darauf möchten wir erst am Schluss kommen. Zunächst wollen wir anhand einiger Beispiele die Bedeutung konstruktiver Details für das Bild der Fassade zeigen.

Die vorbildlichen Lösungen

Grundschule in Fagnano Olona
(Aldo Rossi, 1972–1976)

In der verputzten, flächigen Fassade sind die wenigen Details von besonderer Bedeutung. Die präzisen Löcher werden durch die Fensterbank aus zusammengesetztem Flachstahl unterstrichen.

Neue Staatsgalerie in Stuttgart
(James Stirling, Michael Wilford Ass., 1979–1984)

Den ganzen Bau zeichnet eine konstruk-

tive Bearbeitung auf hohem Niveau aus. Was uns hier interessiert, ist die unsichtbare Spenglerarbeit. Kein plötzlich auftauchendes Blech, keine Dichtungsschiene oder Kittfuge stört den Eindruck der Massivität. Diese Unsichtbarkeit der Spenglerdetails unterstützt den Charakter der Ausführung in Stein und somit den Charakter des öffentlichen Raumes.

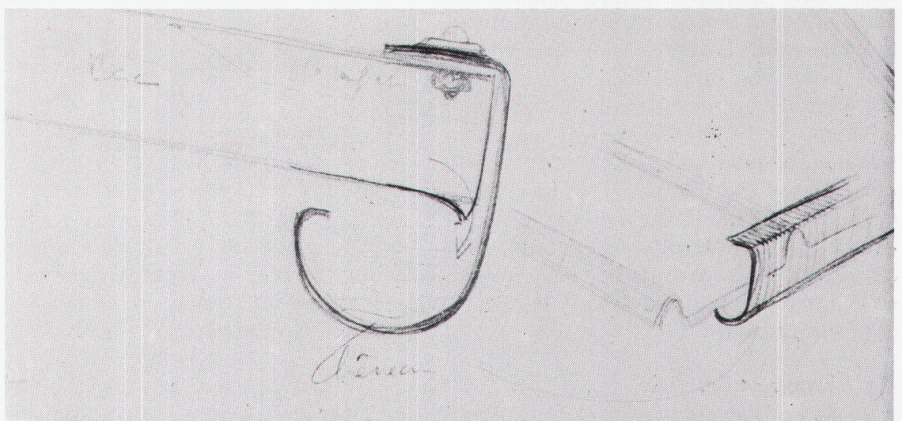
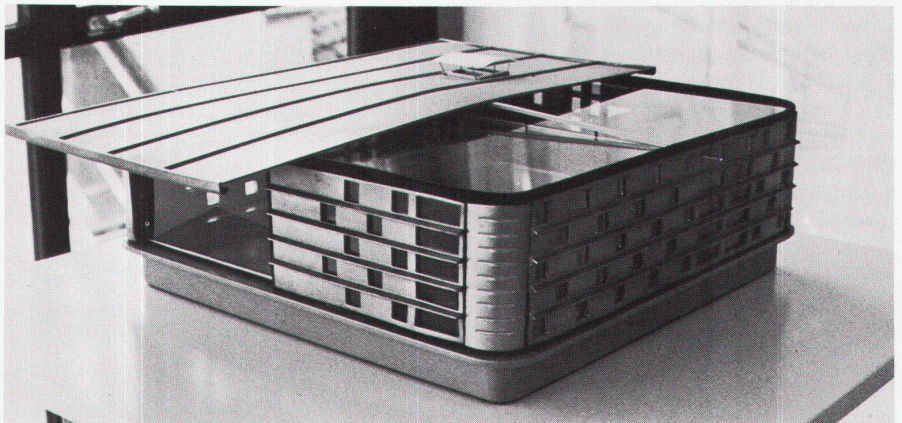
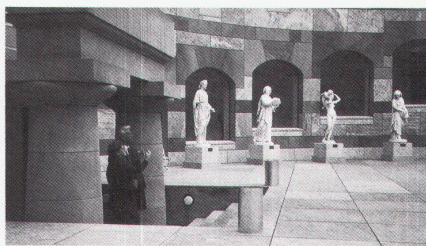
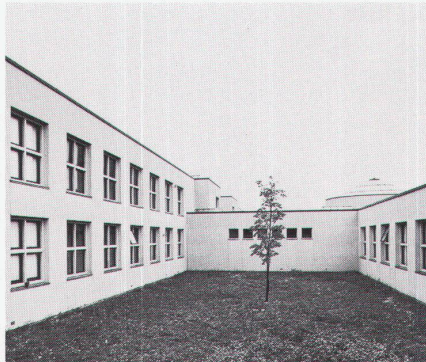
Studien zum Haus Typ Alba (Jean Prouvé, 1950)

Ein Traufdetail aus den Studien von Jean Prouvé fasziniert durch die ingenieure Weise, in der das traditionelle Spenglerdetail neu interpretiert wird. Prouvé verzichtet auf die sonst notwendigen vermittelnden Teile wie Rinnenhaken und Einlaufblech. Gepresst aus starkem Blech, wird das Traufdetail als Profil zum präzisen Dachrand, der die Blechbahnen des Daches aussteift und abschliesst.

Wohnhaus an der Via Quadronno in Mailand (Angelo Mangiarotti, 1962)

Der Bau lebt von der Wirkung der Fenster als bestimmendes Bildelement der Fassade: Die Fenster machen die Fassade. Eine unglaubliche Feingliedrigkeit und präzise Zeichnung der einzelnen Rahmen und Linien entsteht durch geschicktes Vor- und Rückspringen lassen von Pfosten, Rahmen, Flügel und Glasleiste. Das Vorspringen der Glasleiste reduziert das Flügelholz auf eine Schattenfuge.

Die Gewerbeschule Bern (Hans Brechbühler, 1939) ist besonders interessant, was die «Fassadentechnik» angeht, weil sie das Prinzip unseres heute notwendigen Fassadenaufbaues vorwegnimmt. Wir meinen damit, dass der sichtbare Raster als Verkleidung dem Gebäude vorgelagert ist. Der Raster ist stellvertretend für Pfeiler und Deckenstirne Abbild der Tragstruktur und löst gleichzeitig das geometrisch-formale Hauptproblem



1 2
Grundschule in Fagnano Olona, 1972–76, Architekt: A. Rossi / Ecole primaire / Primary School

3 4
Neue Staatsgalerie in Stuttgart, 1979–84, Architekt: J. Stirling/M. Wilford Ass.

5 6
Haus Typ Alba, 1950, Architekt: J. Prouvé / Maison type Alba / Alba Type House

beim Fenster, den Sonnenschutz. Zwischen Verkleidung und Tragschicht erstreckt sich die aus Fensterelement und Stirnisolierung bestehende Dämmebene. Auf das Wesentlichste reduziert, besteht die Fassade aus drei Schichten: Tragschicht, Dämmschicht und Verkleidung.

Dies trifft auch auf alle anderen denkbaren mehrschichtigen Aussenwandtypen zu – von der direkt verputzten Aussendämmung bis zum Zweischalenmauerwerk. Andere Bauteile wie zum Beispiel das Dach lassen sich ebenfalls auf diese drei Schichten zurückführen. Vier Striche zwischen innen und aussen genügen also zur geometrischen Beschreibung der Aussenhülle. Jede der drei Schichten hat ihre besondere Eigenschaft. So sind zum Beispiel die Spannweiten der Öffnungen im Sichtmauerwerk begrenzt, oder Art, Struktur und Farbe des Verputzes sind bei direkt verputzten Aussendämmungen eingeschränkt.² Das Wissen über die Eigenheiten der verschiedenen Bauteiltypen ermöglicht ein materialgerechtes Bild.

Beim Übergang der horizontalen Schichten (Dach oder Terrasse) zum gewählten Wandtyp werden die Schichten einfach weitergeführt. Es handelt sich dabei um architektonische und konstruktive Übergänge zwischen Bildelementen und Materialien, um Kanten und Orte, die einen Beginn oder Abschluss bilden. Beim Übergang der Schichten kann ihre Funktion oder Aufgabe ändern: Terrassenbelag wird zur Fassadenverkleidung. Unter Einhaltung der Anforderungen (z.B. Begehbarkeit der Terrasse) und der Verhaltensregeln entstehen die konstruktiven Details. In der Fassade setzen sie Akzente oder unterdrücken sie – je nach Bild. Auf jeden Fall sind es Eingriffe, die in der Fassade besonders kritisch wahrgenommen werden. Das ist, was wir am Anfang meinten mit: «Kohärenz zwischen Detail und Bild der Fassade.» Wie ein solches Detail entstehen könnte und welche Regeln z.B. im Sockelbereich gelten, zeigt die schematische Zeichnung stellvertretend für alle anderen Übergänge (Abb. 12).

Konkrete Beispiele

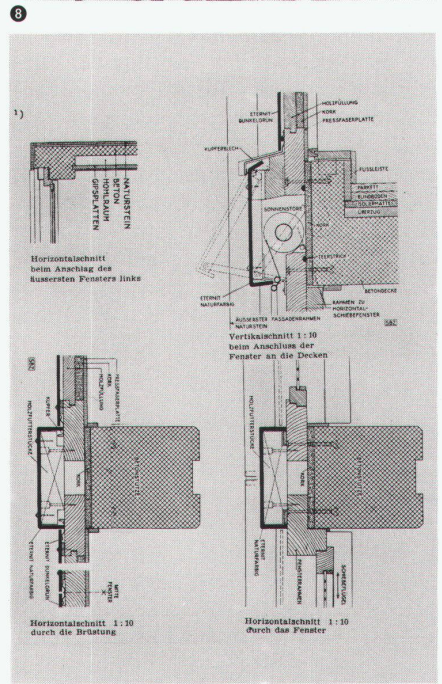
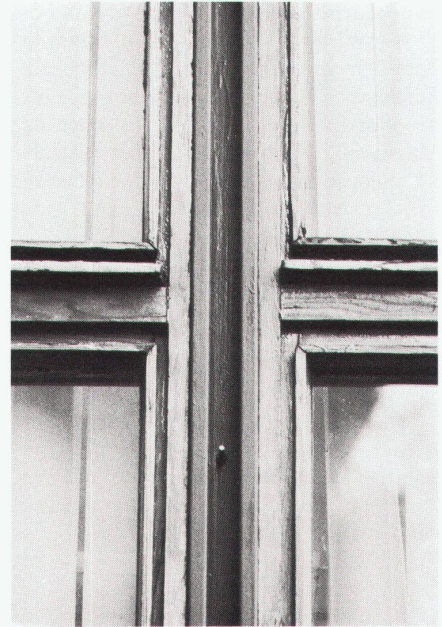
Am Beispiel einiger Details der



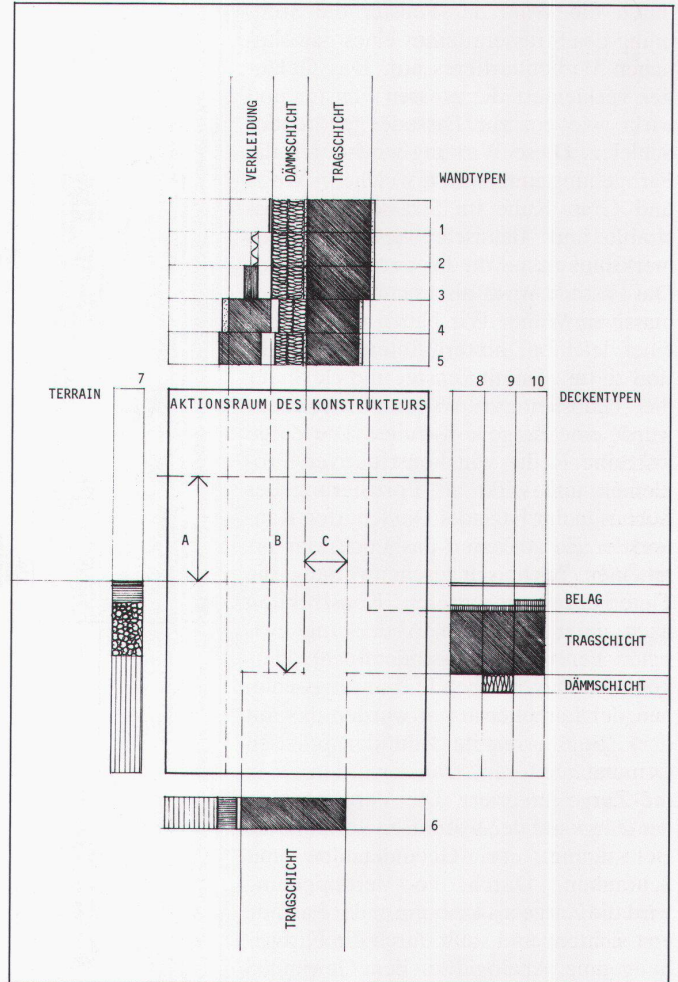
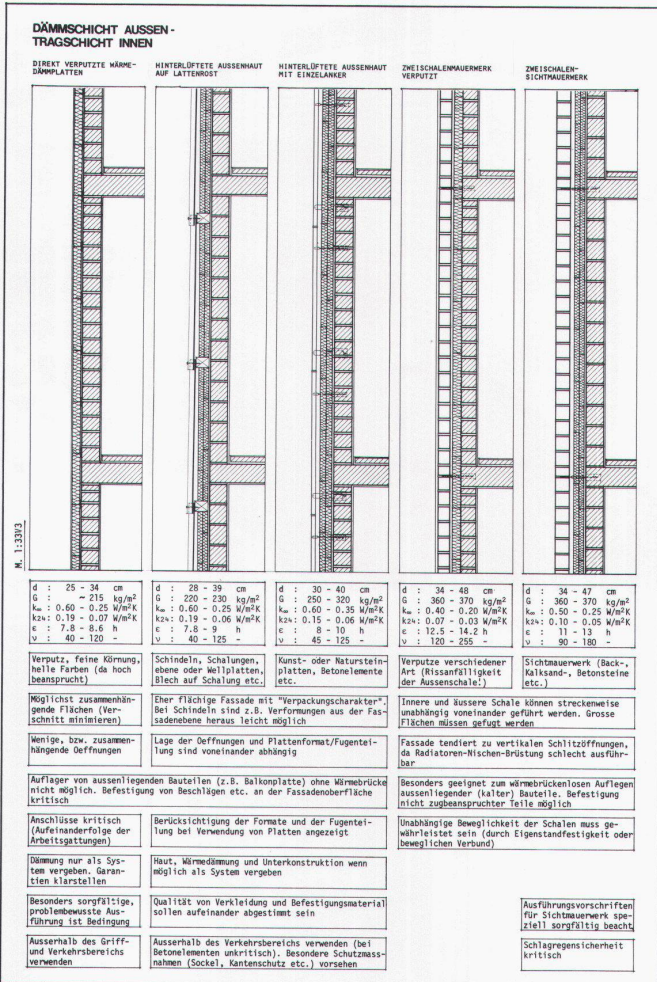
Überbauung Riehenring/Amerbachstrasse/Efringerstrasse in Basel (Diener & Diener Architekten, siehe WB+W 4/85) sei die Methodik gezeigt.

Geländerpfosten

Trotz den knappen Abmessungen



der Terrasse im obersten Geschoss sollte sich der Belag soweit als möglich ausdehnen und dabei nicht von Spenglerarbeit und Kittfugen beeinträchtigt werden. Dazu wurde es wichtig, dass die Geländerpfosten keine Pfosteneinfassung üblicher Art besitzen, die aufdringlich auf die



darunterliegende Dachhaut und den Abschluss hinweist. Zum architektonischen gesellt sich das technische Unbehagen ob der Dauer des dauerelastischen Kittes. Die Lösung lag im Ausnutzen des Umstandes, dass Befestigung und Pfosten in der Regel zweiteilig ausgeführt werden. Die Kunststoffdichtungsbahn wurde am Unterteil hochgeführt und der Pfosten anschliessend darübergesteckt – das Ganze überdeckend und schützend.

Holz-Metall-Fenster

Für das Bild dieses Gebäudeteiles war es wichtig, eine völlig glatte Fassade mit einem «minimierten» Fenster zu haben. Die Lösung bestand im Ausnutzen des Umstandes, dass das Holz-Metall-Fenster keine unterschiedlichen Ebenen mehr kennt zwischen Flügel- und Rahmenabdeckung (was uns sonst so zu schaffen macht). Die Wandverkleidung aus Aluminiumtafeln wurde verlängert

und ersetzt die Rahmenabdeckung. Ausen zeichnet sich jetzt nur noch der Fensterflügel ab, der Rahmen wird unsichtbar.

Fassade Amerbachstrasse

Das Bild der Fassade ist von der vergangenen Industrielatmosphäre beeinflusst – früher stand auf dem Gelände eine blechverarbeitende Fabrik.

Die Wellblech-Fassade nimmt

7 8 Wohnhaus an der Via Quadronno in Mailand, 1962, Architekt: A. Mangiarotti / Habitation / Residential House

9 10 Gewerbeschule in Bern, 1939, Architekt: H. Brechbühler / Ecole professionnelle à Berne / The Trade School

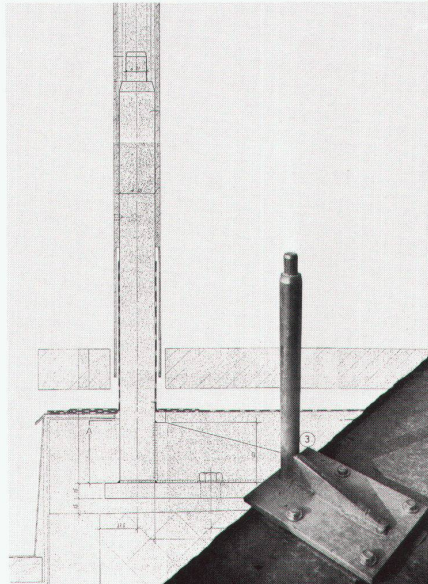
11 Wandtypen, Ausschnitt aus einem Übersichtsblatt der tragenden Aussenwände (aus den Lehrpapieren «Kontext» des Lehrstuhls Prof. H. Ronner, ETHZ) / Types de parois, extrait d'un tableau synoptique des parois extérieures porteuses (tiré des fiches d'enseignement «Kontext» de la chaire du prof. H. Ronner, ETH Zurich) / Wall types, part of a survey map showing the exterior structural walls (from: the "Kontext", teaching papers by Prof. H. Ronner, ETH, Zürich)

12 «Aktionsraum des Konstrukteurs» am Beispiel des Sockelbereichs / «Espace d'action du constructeur» exemple de la zone du socle / "The design engineer's range of action"; example: the base area

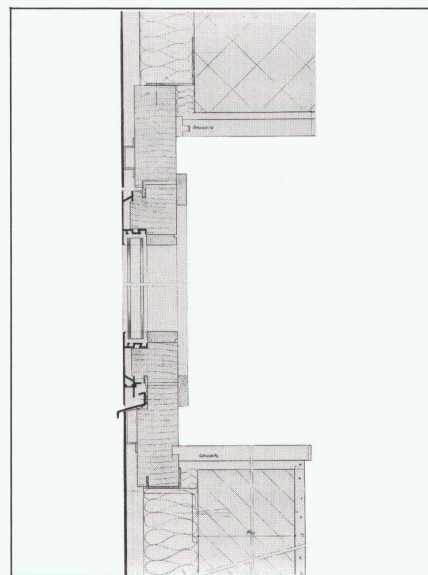
durch die Wahl der Fenster die Stimmung des Strassenraumes eines gewöhnlichen Wohnquartieres auf. Das Geländer verkleinert die grossen Fenster und wirkt wie ein zur Fassade gehörender Schleier. Diese Wirkung wird durch die Farbgebung unterstützt, welche in Weiss und Grau Ruhe im Strassenraum ausstrahlt und klassischerweise die Aufmerksamkeit auf die Proportionen lenkt. Die Fassade wirkt als Lochfassade einer massiven Wand. Wir haben es aber mit einer leichten, hinterlüfteten Konstruktion zu tun. Damit Fenster und Geländer die beabsichtigte Wirkung erreichen, wurde eine Zarge konstruiert. Die Zarge löst eine Reihe von konstruktiven Problemen und wirkt als Präzisierung des Loches in der Fassade. Die scharfen Kanten der Zarge lassen das Loch klar erscheinen. Technisch gesehen verlangt die Tiefe der hinterlüfteten Konstruktion nach einer seitlichen Abdeckung zwischen Fenster und Fassadenflucht. Herkömmliche vorstehende Führungsschienen der Lamellenstoren würden das mit der Zarge erreichte Bild der präzisen Öffnung zerstören. Daher wurden sie in die Zarge integriert. Die Verdoppelung der Zarge auf der Vorderseite erlaubt die Befestigung der Geländerstäbe mit Schrauben. Durch die Verdoppelung wird die Zarge als Leibung in der Fassade erst sichtbar und stellt durch die Farbgebung eine Analogie zu den Gewänden früherer Lochfassaden her. Die Geländerstäbe unterstützen als Rundstäbe die Wölbung des Wellblechs. Für die Zarge musste das Profil speziell gezogen werden, ohne dass grosse Mehrkosten entstanden.

Die gezeigten Beispiele waren alle nach heutigen Massstäben etwas ungewöhnlich, aber nur weil sie keine «Normlösungen» darstellen. Das Ungewöhnliche besteht darin, dass die Details aufgrund des konstruktiven Wissens ihrer Entwerfer entstanden, die den Spielraum der Konstruktionsmöglichkeiten ausnützten. Was die Kosten betrifft, können sie sich im Rahmen des Üblichen halten, sofern die Unternehmer die Lösung durchschauen und ihr konstruktives Wissen angesprochen wird.

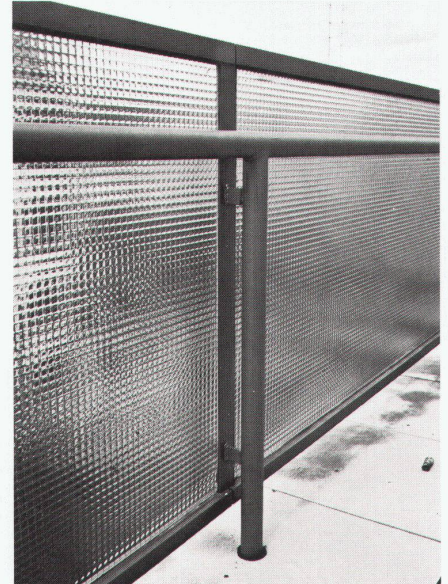
Die Forderung nach Systematisierung



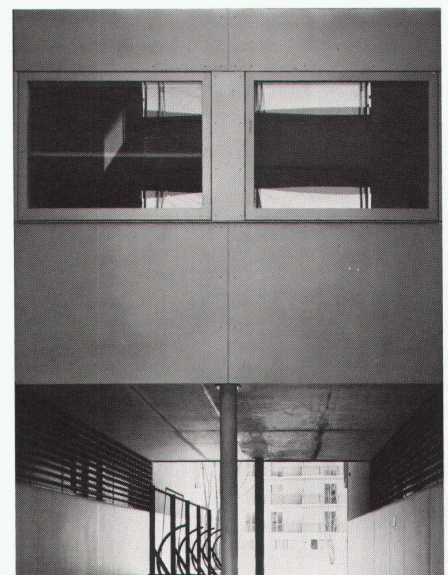
13



15



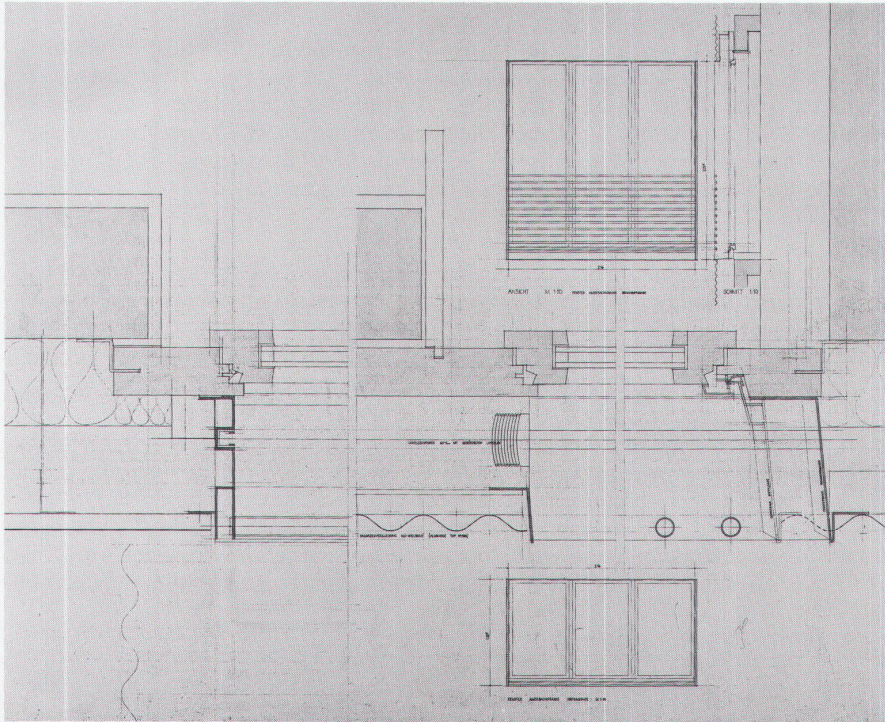
14



16

der Detaillösungen – das Detail als ein Element in einem System von konstruktiven Schichten, deren Übergängen und Durchbrüchen, welche mit entsprechenden Regeln gelöst werden – richtet sich eigentlich an alle Beteiligten. Insbesondere gilt sie für die Ausbildung und für künftige Software-Pakete. Die Widersprüche zwischen den «Entwurfs»- und «Ausführungs»-Abteilungen in den Büros können so besser gelöst werden

und die im Verlaufe der Hochkonjunktur erfolgte Verlagerung der Detailbearbeitung auf die Ebene der «Techniker» und Fassadenbaufirmen eventuell rückgängig gemacht werden. *E. R. und J. V.*



17



19



18

15-19

Wohn- und Gewerbebauten Riehenring/Amerbachstrasse/
Efringerstrasse in Basel, 1982-85, Architekten: Diener &
Diener / Immeuble d'habitation et de commerce / Residen-
tial and industrial buildings

13-14

Geländerpfosten auf den Dachterrassen / Montant du gar-
de-corps sur la toiture-terrasse / Newel posts on the roof
terraces

15-16

Fassade der Küchentrakte an der Efringerstrasse / Façade
de l'aile cuisine côté Efringerstrasse / The façade of the
kitchen wings at the Efringerstrasse

17-19

Fassade an der Amerbachstrasse / Façade côté Amerbach-
strasse / Façade at the Amerbachstrasse

Anmerkungen

¹ Nur so lässt sich erklären, dass zum Beispiel noch viel-
fach Holzfenster fälschlicherweise an der kälteren äus-
seren Schale des Zweischalenmauerwerks angeschlagen
werden, obwohl durch die relativen Bewegungen beider
Schalen untereinander Luftdichtigkeit von innen nach
ausen kaum mehr zu erreichen ist und der Fensterrah-
men in der Regel am Anschlag nur durch die Tauchgrun-
dierung vor Kondenswasser geschützt ist.

² Heute wird selbst der klassische Verputz zum Problem.
Zur leichteren Handhabung tauchen plötzlich an allen
möglichen und unmöglichen Orten Putzprofile auf. Beim
Kratzputz, wo das Kratzen die Verzinkung der Profile
verletzt, werden weisse Kunststoffabdeckungen ange-
wendet, die als sichtbares Liniennetz eine verputzte Fas-
sade überziehen.