

Baumeister

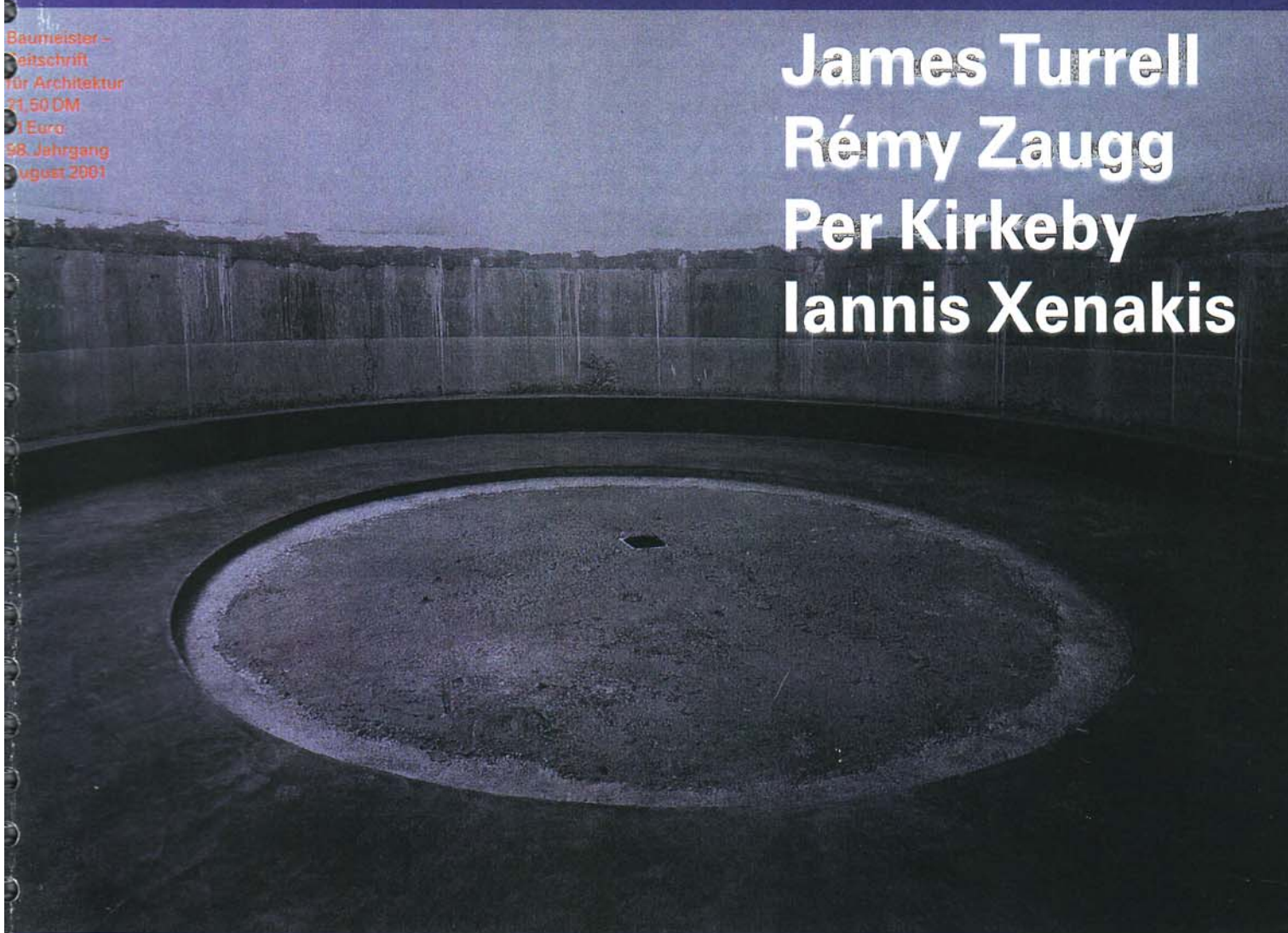
B8

**Beziehungsfragen:
Architektur und Kunst.
Bauen zwischen der
Magie des Lichts und der
Härte des Betons**

**Fokus:
Renovierung der
Keramikfassaden
an der Karl-Marx-Allee
in Berlin**

Baumeister -
Zeitschrift
für Architektur
21,50 DM
1 Euro
58. Jahrgang
August 2001

**James Turrell
Rémy Zaugg
Per Kirkeby
Iannis Xenakis**



Fokus

Ich lebe in einem Hochhaus an einer Allee mit außerordentlich lesefreundlichen Fußwegen. Sicher passt der Name Stalinallee besser als Karl-Marx-Allee zu dieser Straße, die ich früher einmal als bedrohend, heute eher als filigran klotzig empfinde. Sie strahlt eine angenehme Kühle aus. Am frühen Abend kann hier einer entlanglaufen, als ob er inmitten der Hauptstadt der Deutschen auf niemand außer sich achten müsse. Vereinzelt Radfahrer oder Skater weichen mühelos jedem Hindernis aus, ob Mensch oder Baustelle. Am Tag bietet dieser Fußweg die Möglichkeit, mit ausgebreiteter Zeitung lesend zu schlendern. Selbst die führenden Blätter mit ihren anmassenden Formaten ecken bei keinem an. Eine lesefreundliche Architektur, die solche Fußwege schafft und Gedanken provoziert wie: kein Tag reicht aus, die wichtigen Tageszeitungen zu lesen. So werde ich jeden Tag etwas dümmmer – gemessen an der Möglichkeit, klüger zu werden.

Aus: Der Architekt 5/01, Lutz Rathenau

Die ehemalige Stalinallee, heute Karl-Marx-Allee und Frankfurter Allee, bei den Bewohnern kurz und liebevoll „die Allee“ genannt, erstrahlt nach jahrzehntelanger Agonie beinahe wieder in vollem Glanz. Die einst hellste Straße der DDR, illuminiert von hohen Rundum-Licht-Kandelabern, galt als Vorbild für den Städtebau des blühenden Sozialismus, in dem die Arbeiter in Palästen wohnen und die große Magistrale die passende Bühne für Aufmärsche und Paraden bot. Von 1952 bis 1959 bauten hier die Bürger in einem Nationalen Aufbauwerk aus den Kriegstrümmern eine prachtvolle Straße mit über 3000 Wohnungen die über damals unvergleichlichem Komfort verfügten: Parkett-Fußböden, Fernheizung, Warmwasserversorgung, Gegensprechanlagen, Aufzüge und Müllschlucker, teilweise direkt aus den Wohnungsküchen heraus zu beschicken. Sechs Architekten, darunter der charismatische Herrmann Henselmann, entwarfen mit Blick nach Moskau die traditionsbewusste Architektur der 60 Meter breiten Allee mit reichhaltigem Ornamentalschmuck mit Meißener Fliesen, Säulen und vielerlei Klassizismen. Ausgerechnet der Stil der feudalen Herrschaftsarchitektur wurde benutzt, um der Vorzeigestraße des Arbeiter- und Bauernstaates die passende Hülle zu schneiden.

Renovierung der Keramikfassaden an der Karl-Marx-Allee in Berlin



Ein stolzes Aufbauprogramm und seine kurze Geschichte. Wenigstens die Kernbotschaften erlebten die erhoffte Jahrtausendwende.



terpaläste zu schicken Eigentumsanlagen im „originalen Retro-Design“ ist nicht aufzuhalten. Der Stadtteil ist eine zunehmend beliebte Wohngegend für junge Leute, obwohl der tosende Verkehr – die Allee ist Ausfallstraße in die Satellitenstadt Hellersdorf – und der hohe Leerstand der Ladenflächen in der Karl-Marx-Allee noch ungelöste Probleme darstellen. Dennoch, der erste Sushi-Laden hat bereits aufgemacht, die Boten des neuen Lifestyle sind ausgesandt. Die Karl-Marx-Buchhandlung unter neuer Leitung initiiert die Wiederbelebung des fünfzigerer-Jahre-Cafés „Sybille“ mit Informations- und Veranstaltungszentrum. Und im neuen Café Ehrenburg gibt es wirklich guten Cappuccino.

Thomas Michael Krüger

Die Blüte dieser Straße verging jedoch schnell. Schon als man den Henselmann-Türmen am Frankfurter Tor die Kuppeln aufsetzte, war der aufwändige Baustil bereits durch die Plattenbauten der Chruschtschow-Ära abgelöst worden und das Stalin-Denkmal verschwunden. In der „Straße nach Moskau“ fielen die Fliesen ab. Nach dem Mauerfall geriet die Allee erneut in das Blickfeld. Aldo Rossi nannte sie den einzig wahren Boulevard der Stadt, die Architektenkammer Berlin setzte ein Zeichen und zog in die Räume der Karl-Marx-Buchhandlung. Bald kaufte eine westdeutsche Bank kurzerhand die ganze Straße, um sie mit privatem Anlegerkapital zu sanieren. Die Bewohnerschaft der ersten Stunde ist mit ihren Häusern alt geworden und jetzt steht ein Generationenwechsel an. Noch ist im östlichen, unsanierten Teil der marode Charme der Frankfurter Allee zu spüren, aber der Wandel der einstigen Arbei-



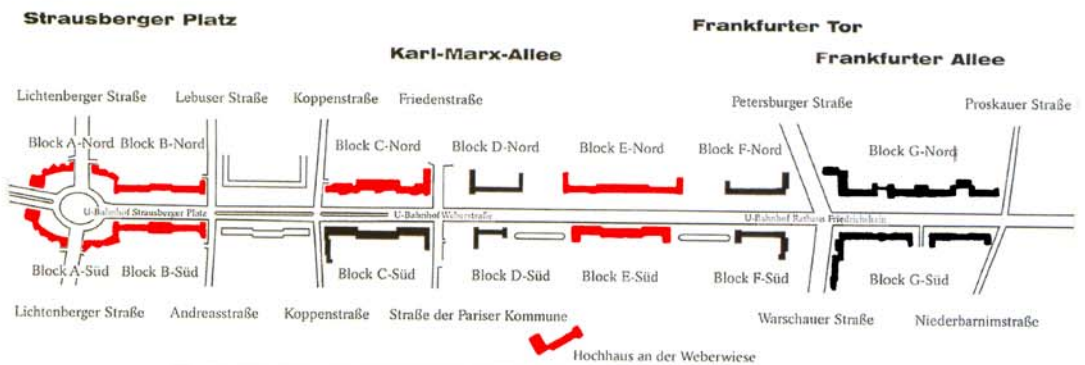
Als die Wohnblöcke Anfang der fünfziger Jahre gebaut wurden, existierten weder in der BRD noch in der DDR allgemein anerkannte Regeln der Technik für angemörtelte keramische Außenwandverkleidungen. In dieser Zeit wurden keramische Fassadenbekleidungen als nahezu unverwüstlich angesehen. Dieses war jedoch ein verhängnisvoller Irrtum. Die Unverwüstlichkeit traf zu jener Zeit sicherlich nur auf das keramische Material zu. Die Verlegeart von keramischen Fassaden, Ursache für eine ganze Kette von Schadensfällen in den fünfziger bis siebziger Jahren sowohl in Ost- als auch in Westdeutschland, stand außer Diskussion. Die keramischen Spaltplatten wurden im Dickbettmörtelverfahren direkt auf das Mauerwerk oder den Beton verlegt. Hinterlüftete, vorgehängte keramische Fassaden wurden erst Jahrzehnte später diskutiert und noch später ausgeführt.

Als sich das Unternehmen Wendker Anfang 1983 entschloss, vorgehängte hinterlüftete Fassaden als Keramik-Fertigfassaden zu planen, zu produzieren und zu montieren, benötigte man bis zur ersten Ausführung fast fünf Jahre, um alle notwendigen Prüfungen in bauphysikalischer und mechanischer Hinsicht durchführen zu lassen und die Trägerelemente und deren Unterkonstruktionen zu entwickeln.

In der parallel laufenden Akquisitionsphase galt es unendlich viele Bedenken der Architekten und Bauherren zu zerstreuen. Keramische Fassadenbekleidungen waren in den achtziger Jahren aufgrund der Bauschäden der Vergangenheit unerwünschtes Material geworden. Als nach der Wende der Berliner Senat die Karl-Marx-Allee wie auch zuvor die DDR-Behörden unter Denkmalschutz stellte und zudem noch europäischer Denkmalschutz hinzukam, standen etwa 100 000 m² Fassadenflächen zur Renovierung an.

Konventionell oder hinterlüftet? – Eine endlose Diskussion

1996 erteilten Bauherren und Architekten den Zuschlag für die beiden ersten großen Blöcke C-Süd und C-Nord an zwei Unternehmen, die mit unterschiedlichen Fassadensystemen antraten. Der Block C-Süd wurde konventionell ausgeführt, mit vorgefertigten Leibungen, ansonsten mit nicht hinterlüfteter Verlegung aller keramischen Spaltplatten vor



Ort. Wendker erhielt den Auftrag für den Block C-Nord. Im Gegensatz zum Block-Süd erfolgte die Ausführung hier hinterlüftet, mit 100% werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen. Das Unternehmen ist davon überzeugt, dass eine dauerhaft schadensfreie Konstruktion nur hinterlüftet gewährleistet ist. Weitere Vorteile sind die gleichbleibenden, kontrollierten Produktionsbedingungen sowie die schnellen Montagezeiten. Die Ausführung der beiden Blöcke C-Süd und C-Nord bestätigten diese Erfahrungen. Der konventionellen Verlegung in über vierzehn Monaten, mit ständiger Vorhaltung von Gerüsten und Abplanungen, stehen sieben Monate in vorgefertigter Elementbauweise gegenüber. Die Verlegung erfolgte von Hängebühnen und Mobilkränen aus.

Im Gegensatz zu konventionellen Fassaden, bei denen durch die Vorfertigung im Werk und die Elementbauweise durchaus auch Preisvorteile realisiert werden können, bot die unter Denkmalschutz stehende Fassade der Karl-Marx-Allee diese Möglichkeit nicht. Auf die Wiederholungsmöglichkeit gleicher Elemente musste ganz verzichtet werden. Nahezu jedes Wandelement war unterschiedlich groß. Desweiteren standen alte handwerkliche Verlegetechniken mit über 200 verschiedenen keramischen Formteilen sowie wechselnden Glasuren einer kostengünstigen industriellen Fertigung entgegen.

Nach Ausführung der ersten beiden Blöcke kamen bei den weiteren Ausschreibungen immer wieder neue Sanierungsvorschläge auf den Tisch. Wendker erhielt weitere Aufträge für die Sanierung der Blöcke A, B und E, jeweils Nord und Süd, sowie das Hochhaus an der Weberwiese. Die Diskussion über die Systeme geht unvermindert weiter, die Zeit wird die Frage, welche Ausführung dauerhaft schadensfrei ist, endgültig beantworten.

Die vorgefertigte, hinterlüftete Konstruktion

Die vorgehängte Fassadenkonstruktion gliedert sich in zwei Konstruktionsebenen, die Unterkonstruktion mit zwischenliegender kaschierter Wärmedämmung sowie die Verkleidungselemente.

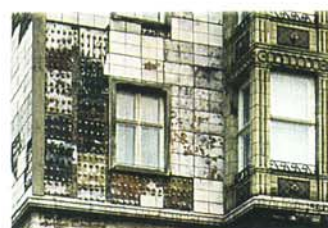
Für die Aluminium-Unterkonstruktion wurden nachstehende Anforderungen vorgegeben:

- Kurze Montagezeiten durch Verwendung von ausschließlich vertikalen Aluminium-Strangpressprofilen und Verzicht auf horizontale Profile.
- Höchstmögliche Aufnahme von Rohbautoleranzen in einer Größenordnung von 15 cm und mehr.
- Montagefreundliches, schraubenloses und zwängungsfreies Einhängen der Fertigelemente.
- Aufnahmemöglichkeit von Lehren zum Einbau der Fenster.

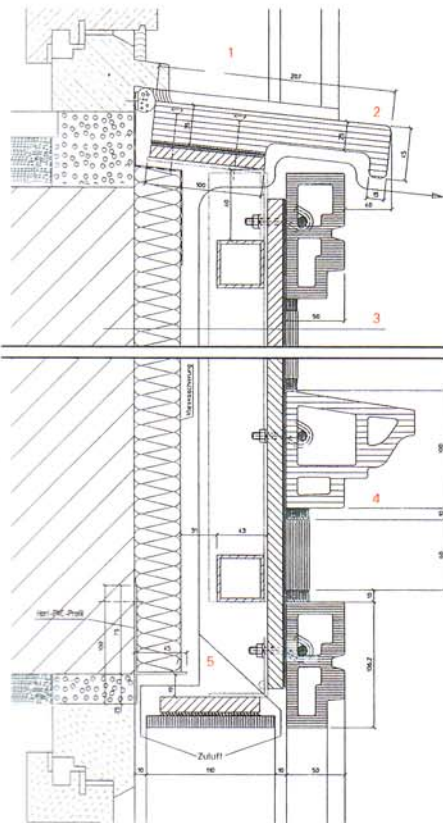
Die vorgefertigten Fassadenelemente bestehen aus stabilen Aluminiumrahmen mit aufgeschraubten Trägerplatten aus Faserbeton. Sie müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Präzise Fertigung aller Tragrahmen mit Trägerplatten mit einer Toleranz von ± 1 mm.
- Beschränkung der maximalen Durchbiegung der Elemente auf 1/500. Nur so ist sichergestellt, dass die Elemente die Beanspruchung durch Transport, Montage und Windbelastung langfristig schadensfrei überstehen.

Für die Montage der Unterkonstruktion wurde der gesamte Block vorab per Laser eingemessen und anschließend ein Raster festgelegt, das unter Ausgleich aller Toleranzen des Bestandes ermöglicht, die unterschiedlichen Formate der Fertig-Elemente auf ein Minimum zu reduzieren. Die Montage der neuen Fenster erfolgte nach der Fertigstellung der Unterkonstruktion. Ihre exakte Positionierung wurde durch die Verwendung von Fensterlehren gesichert. Sie wurden Montage begleitend in die Unterkonstruktion eingehängt und gaben die exakte Lage der Fensterterrassen vor. Anschließend wurden die vorsortierten Fertigelemente angeliefert und von unten beginnend mit Mobilkränen auf die Unterkonstruktion aufgehängt. Diese Montagetechnik reduzierte die Arbeiten vor Ort auf ein Minimum



Oben: Über zweihundert verschiedene Formteile im Konkurrenzkampf mit industrieller Fertigung. Unten: Renovierungsversuche zu DDR-Zeiten. Mangels Material und Geld wurden die heruntergefallenen Fliesen mit Plaste-Imitaten ersetzt. Die Lebensdauer war begrenzt. Das UV-Licht sorgte für eine schnelle Versprödung des Materials und ein Verfärben und Abblättern der Farbe.



- 1 Die Fensterleibung ist von der Fensterbank abgesetzt.
- 2 Fensterbank
- 3 Bestand, Mineralwolle kaschiert, Hinterlüftung, Aluminium-Rahmen, Faserbetonplatte, aufgeklebte Keramikplatten
- 4 Die Formteile werden mit einer eingeschobenen V2A-Stange und durchgesteckten Haken-schrauben zusätzlich verankert.
- 5 Alle Elemente sind mit einem Querschnitt von ≥ 2 cm hinterlüftet.

und ermöglichte eine weitgehend wetterunabhängige Montage. Die Lagerfläche vor Ort konnte auf ein Minimum reduziert werden. In der Automobilindustrie, Elektronik und anderen Industriezweigen längst außer Diskussion, sind die Vorteile der Fertigung im Werk. Die Bauindustrie arbeitet hier eher konventionell, auf die Sicherung ihrer traditionellen Pfründe bedacht, weniger auf Kostenminimierung und Qualitätssteigerung. Ein für den Labortest erstelltes Muster entspricht sicherlich nicht dem Baustellenstandard. Die Industrie geht mittlerweile davon aus, dass über 90% aller Bauschäden auf Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind: Materialabzweigungen für den privaten Hausbau, mangelnde Abtrocknung, fehlerhafte oder fehlende Arbeitsschritte etc. Die Liste ist unendlich und wird angesichts des permanenten Mangels an qualifiziertem Personal auf den Baustellen eher länger denn kürzer. Bei der werkseitigen Vorfertigung von Fassadenelementen kann das Verarbeitungsrisiko auf ein Minimum reduziert werden. Die Spaltplatten werden unter immer gleichen Temperaturbedingungen und in horizontaler Lage bis zur endgültigen Abtrocknung/Härtung auf die Trägerplatten aufgebracht. Gleiches

gilt auch für die Fugenmörtel. Das Mischungsverhältnis der Mörtel wird werkseitig über parallel laufende Laboruntersuchungen ständig kontrolliert – Qualitätsmanagement modernster Prägung gegenüber Baustellenalltag.

Drei Fassadensysteme im gutachterlichem Vergleich

Um der ständigen Diskussion Pro und Kontra hinterlüftet oder nicht hinterlüftet ein Ende zu setzen, wurde von Wendker 1997/98 eine Studie in Auftrag gegeben, die hinterlüftete und nicht hinterlüftete Fassadenaufbauten sowohl rechnerisch als auch messtechnisch untersuchte. Hierbei wurden unter dem Schwerpunkt Temperatur-, Partial- und Sättigungsdruckverlauf im Sommer und Winter drei gängige Fassadenverkleidungskonstruktionen untersucht:



1 2 3 4

- 1 elementierte, werksgefertigte, hinterlüftete Vorhangfassade,
- 2 örtlich ausgeführter Wärmedämmputz mit aufgebracht keramischer Verkleidung,
- 3 örtlich aufgebrachte Keramikplatten-Verkleidung, direkt auf das Mauerwerk aufgebracht.

Die Studie wurde von Harald Benini erarbeitet und abschließend vom Ingenieurbüro für Bauphysik, R. Dorff, in Bonn, überprüft. Die Bewertungen bestätigten die Annahmen:

Die hinterlüftete Konstruktion entspricht dem heutigen Stand der Technik und erfüllt in Bezug auf die Haltbarkeit einer Fassadenverkleidung alle Anforderungen:

- notwendige Fassadenhinterlüftung,
- Anordnung der Wärmedämmung,
- Fassadenoberflächentemperatur,
- Längenänderung der Fassadenverkleidung (Dilatationsfugen in Verlegefugenbreite),
- Dampfdurchlässigkeit (Vermeidung von Kondensat- und Frostwasserbildung),
- Schlagregendichtigkeit,
- geringe Außenwand-Kerntemperatur,
- werksgefertigte, temperatur- und verarbeitungskontrollierte Ausführung mit mechanisch befestigten Keramik-Hohlprofilen.

Die grafische Darstellung des Fassadenaufbaus mit den Temperatur- und Dampfdruckkurven bestätigt die Richtigkeit des Konstruktionssystems. Die Kondensatfreiheit und die geringe Längenänderung (0,75 mm) der elementierten, werksgefertigten Fassaden sind ein Garant für die lange Lebensdauer der Verkleidung.

Die örtlich ausgeführte Fassadenverkleidung aus Wärmedämmputz mit darauf aufgetragenen Keramikplatten unterliegt dem Einfluss der unterschiedlichen Wetterbedingungen. Der Schichtenaufbau ohne Hinterlüftung verursacht einen Wärme-



Die Beschränkung der maximal zulässigen Durchbiegung auf $\leq 1/500$ erfordert bei einigen Elementen eine sehr kräftige Unterkonstruktion.

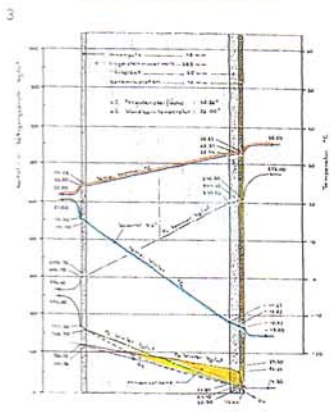
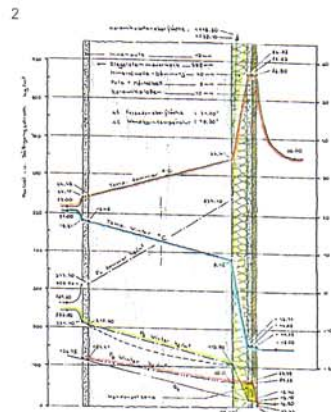
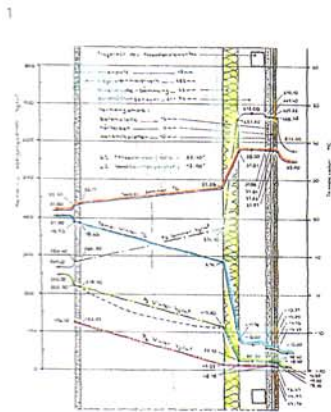


Gut zu erkennen ist hier der systematische Bauablauf und die vertikale Unterkonstruktion mit den Stanzungen für das Einhängen der Elemente.

stau mit hoher Oberflächentemperatur sowie Längenänderungen und Kondensatbildung ($4g/m^2$ Tag im Frostbereich).

Die technisch ungünstige Schichtenfolge bietet keine Sicherheiten zur Haltbarkeit der Fassade, zumal die Keramikplatten nur durch Mörtelhaftung auf dem Dämmputz befestigt sind. Hinzu kommt die hohe Fassadenerwärmung aus Wärmestau und die daraus resultierende Längenänderung der Keramikverkleidung, die

- 1,2 Nach der Demontage der alten Verkleidung wird eine vertikal ausgerichtete Aluminium-Unterkonstruktion mit Laser eingemessen und montiert.
- 3 Die Fenstermontage erfolgt mit einer mitgeführten Lehre.
- 4 Anschließend werden die vorgefertigten Elemente von unten beginnend eingehängt.



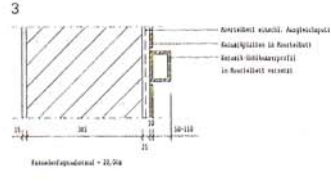
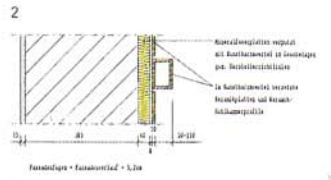
Drei-gängige Fassadenverkleidungs-Konstruktionen wurden unter dem Schwerpunkt Temperatur-, Partial- und Sättigungsdruckverlauf im Sommer und Winter untersucht.

eine permanente Waukung der Dämmung mit Längs- und Querkräften auslöst. Dieses wiederum führt zur Rissbildung in den Mörtelfugen und erhöht die ohnehin schon feuchtigkeitsangereicherte Wärmedämmung um weitere Wasseranteile. Frostschäden und eine reduzierte Wärmedämmleistung sind hierdurch unvermeidbar.

Nur eine kleingerauerte Anordnung von Dehnungsfugen und eine mechanische Sicherung der Keramik-Hohlprofile könnte eine Ausführungsvariante, aber mit zahlreichen Unsicherheiten, sein.

Die grafische Darstellung des Fassadenaufbaus zeigt die technischen und bauphysikalischen Verhältnisse dieser Ausführung.

Die Fassadenverkleidung ohne Wärmedämmung mit einem k-Wert von 1,13 kcal/m²h entspricht etwa einem Drittel des heute geforderten Wärmeschutzes. Sie ist somit im Hinblick auf die gültige Wärmeschutzverordnung und das Energie-Einsparungsgesetz als auch auf die technische Konzeption heutiger Fassadenverkleidungen nicht diskutabel.



Bauphysikalisch ist der Aufbau jedoch interessant, weil er eine gleichmäßige Erwärmung der Keramikplatten und der Außenwandkonstruktion erlaubt. Gefährliche Schubspannungen und hohe Oberflächentemperaturen entstehen wegen der zu temperierenden Baumaße nicht. Somit wird über einen Initialzeitraum eine Schadensfreiheit erzielt. Die permanente Kondensatbildung kalter Winter mit einhergehenden Frostschäden setzen dann aber mit Abplatzungen den Keramikplatten der Verkleidung, wie immer wieder festgestellt, ein abruptes Ende.

100 000 m² Keramikfliesen bedeuten keinen Auftrag für Fließbandproduzenten

Die Aufgabe war so kompliziert, dass sich für den ersten Block der Karl-Marx-Allee nur zwei Anbieter fanden und sich an weitere Objekte trotz europaweiter Ausschreibung nur ein einziger keramischer Anbieter heranwagte: Korzilius aus Mogendorf im Westerwald übernahm vor etwa sieben Jahren den ersten Auftrag zur Sanierung der denkmalgeschützten Fassaden an der Karl-Marx-Allee. Inzwischen sind zwölf Blöcke sowie das Hochhaus an der Weberwiese fertiggestellt, am dreizehnten Block wird zur Zeit gearbeitet.

Routine ist trotzdem nicht eingekehrt, denn für jeden einzelnen Block mussten neue Fliesen und Formteile entwickelt werden, zu unterschiedlich waren die Formate, Formteile, Ornamente und Glasuren der einzelnen Blöcke. Allein 330 verschiedene, maßgenau den Originalen entsprechende Formteile mussten bisher nachgebildet werden. In zahlreichen Glasurversuchen entstanden die verschiedenen Gebäudefarben exakt nach altem Vorbild, Dekore und Schmuckelemente wurden teilweise in Handarbeit kopiert. Die neue Fassadengestaltung sollte nach den Auflagen des Denkmalschutzes bis ins Detail ganz die alte bleiben.

Die Fliesen und Formteile der ursprünglichen Fassaden wurden zwischen 1953 und 1955 überwiegend im Fliesenwerk der VEB Meißen hergestellt. Die Flächenfliesen und Formteile wiesen hohe Maßunge-



Beim ersten Block, C-Nord wurden die Fensterelemente komplett als Rahmen geliefert. Dieses Verfahren wurde später aus Kostengründen optimiert.

nauigkeiten auf, die Formteile hatte man in mühevoller und nach heutigen Maßstäben völlig unrentabler Handarbeit hergestellt. Im Zuge der Sanierung galt es, aus Kostengründen modernste technische Möglichkeiten auszuschöpfen, dauerhafte Lösungen zu schaffen, und dabei das alte Gesicht des Komplexes zu bewahren. Auch die Anforderungen an die Frostsicherheit wurden dem heutigen Standard angepasst. Die Fliesen und Formteile des Bestandes, als Steingut mit einer Wasseraufnahme von circa 15% hergestellt, weisen heute mit einer Wasseraufnahme von nur circa 4% eine deutlich höhere Frostbeständigkeit auf.

Für die Herstellung der neuen Keramikteile wurden drei verschiedene Produktionsarten angewendet:

- das Strangpressverfahren,

In den späteren Bauabschnitten wurden die Fensterlaibungen in die sechs angrenzenden Fertigelemente integriert. Jede einzelne Keramikfliese erhielt eine eigene Farbcodierungs-Nummer. Gelb markiert sind die Nummern der einzelnen Detailpläne (hier 83). Die roten Zahlen beziehen sich auf die Paletten in denen die vorsortierten Bauteile angeliefert wurden.

- das Ram-Pressverfahren
- das Gieß- und Hohlgußverfahren.

Die Flächenware sowie ein Großteil der Formteile der Fensterlaibungen (Laufware) stammen fast ausschließlich aus der **Strangpresse**. Ähnlich dem Strangpressverfahren in der Aluminiumherstellung wird die Keramikmasse durch einen Druckstempel gepresst und anschließend auf Format beziehungsweise Länge geschnitten.

Beim **Ram-Pressverfahren** wird mit einer Ober- und Unterform aus kunststoffarmierten Gips gearbeitet. Der entsprechend dem Formteil exakt auf das benötigte Volumen abgestimmte Hubel (Keramikbatzen) wird zwischen den beiden Formteilen eingelegt und verpresst. Nach dem Aushärten wird das Formteil durch Einblasen von Druckluft entformt und weiterverarbeitet. Bei diesem Verfahren entstehen massive Formteile, ohne Hohlkammern. Es eignet sich besonders für kleine Formteile und Endstücke.

Die großen Rosetten und Formteile entstanden im **Gießverfahren**. Die Keramikmasse wird in Negativformen eingegossen und nach dem Aushärten ausgeformt. Beim **Hohlgußverfahren** wird nach der Ausbildung einer Scherbenmasse an der Negativform die restliche, noch flüssige Keramikmasse ausgegossen. Beide Verfahren wurden angewendet. Bei der Fertigung der bis zu 1,50 Meter großen Dekore musste teilweise auf Handarbeit und die Mithilfe des Keramik-Ateliers Heiner Balzar aus Höhr-Grenzhausen zurückgegriffen werden, das darüberhinaus bei dem gesamten Projekt künstlerisch und keramisch beratend maßgeblich beteiligt war

Die Produktion der VEB Meißen erfolgte vermutlich in Tunnelöfen älterer Bauart. Die Keramik wurde auf Etagen-Wagen aufgelegt und über einen Zeitraum von 48 bis 60 Stunden durch den Tunnel gezogen. Beim Glasurbrand entstanden hierdurch unterschiedliche Farbnuancierungen. Dieses Zufallsprodukt einer „technisch mangelhaften“ Herstellung galt es, nach den Auflagen des Denkmalschutzes, weitgehendst originalgetreu wiederherzustellen. Die Perfektion moderner Produktionsverfahren musste „rückgängig“ gemacht werden. Soweit möglich wurden diese Farbabweichungen im Bestand katalogisiert, dann wurde jedem einzelnen Keramikelement

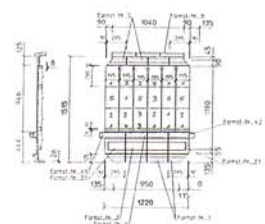
eine farbliche Codenummer zugeordnet. Je Block wurden zwischen vier und sechs farbliche Zuordnungen festgelegt.

Sechs Farbnuancierungen bedeuten nicht sechs Glasuren

Die unterschiedlichen Herstellungsverfahren erforderten unterschiedliche Keramikmassen, diese wiederum unterschiedliche Glasuren und Glasurtechniken. Die Farbe ein- und derselben Glasur ergibt nach dem Brand auf einem Strangpressprofil eine andere Nuancierung als zum Beispiel auf einem im Gussverfahren hergestellten Formteil. Selbst beim Brennen gab es grundlegende Unterschiede: Moderne Rollenöfen für das Flächenmaterial, klassische Tunnelöfen für die stranggezogenen Teile (sie blieben circa 48 Stunden im Feuer) und Herdwagenöfen zum Beispiel für Schmuckrosetten. Gleichzeitig wurden die neuen Keramikteile wegen der neuen Anforderungen hinsichtlich Montage und Statik deutlich leichter, ohne ihre äußeren Konturen zu verändern. Ihre ursprüngliche Stärke wurde von circa 15 mm auf fast die Hälfte (8 mm) reduziert. Mit Umbauten und Improvisationstalent gelang es, diesen Glasurbrand exakt zu steuern und somit das ursprüngliche Farbspiel der Glasuren nachzustellen. Für die dreidimensionalen Keramiken wurden feststehende und schwenkende Glasurschleudern verwendet sowie roboter-ähnlich geführte Spritzpistolen. Wegen der erforderlichen Flankenhaftung mussten die Seitenkanten der Keramikteile von Glasur freigehalten werden.

Gut eine Million Fliesen und etwa die gleiche Anzahl an Formfliesen wurden von Korzilius bisher für die Karl-Marx-Allee angefertigt. Eine faszinierende Aufgabe und für alle Beteiligten eine große Herausforderung, allerdings auch mit einem hohen Anteil an unternehmerischen Wagnis.

Hasso Wendker
Peter Gahr





Auch die Handarbeit wird Routine. Die gleichbleibenden Verarbeitungsbedingungen im Werk ermöglichen eine hohe und konstante Ausführungsqualität.

Hasso Wendker studierte Architektur an der TU Berlin/HdK Berlin. Nach dem Studium gründete er 1980 zusammen mit Harald Meißner das Architekturbüro Meißner-Wendker-Partner. 1986 wurde er als Geschäftsführer bei Wendker Leichtmetall- und Leichtbau berufen. 2000 erfolgte nach einer Umstrukturierung und dem Eintritt einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft in das Familienunternehmen die Gründung der Wendker Fassaden-Systembau GmbH, deren Geschäftsführer und Gesellschafter er seitdem ist.

Wendker
Fassaden-Systembau GmbH
Schlägel-und-Eisen-Straße 50
45701 Herten
Telefon (0 23 66) 955-0
Fax (0 23 66) 955-155
www.wendker.de
wendkerhe@aol.com

Ingenieurbüro für Bauphysik
Dipl.-Ing. R. Dorff
Staatl. anerk. Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz
Kölnstraße 144
53111 Bonn
Telefon (02 28) 96 94 58-0
Fax (02 28) 963 78 98

P. J. Korzilius Söhne GmbH & Co.
Krugbäckerstraße 3
56424 Mogendorf
Telefon (0 26 23) 609-0
Fax (0 26 23) 609-102
www.korzilius.de

Heiner Balzar
Atelier für künstlerische Keramik
Erlenweg 2
56203 Höhr-Grenzhausen
Telefon (0 26 24) 38 66 + 25 26
Fax (0 26 24) 55 42



Vorher, nachher –
Stückwerk-Sanierung
war bei diesem
Bauvorhaben nicht
gefragt.