

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Herausgeber:** Hochparterre  
**Band:** 7 (1994)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Brisgi : Protokoll einer Sanierung  
**Autor:** Loderer, Benedikt  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-120028>

### **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:** 21.02.2026

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



# Brisgi – Protokoll einer Sanierung



Von Benedikt Loderer (Text), Tobias Ineichen und Metron (Fotos)

**Eine Siedlung in Baden des Architekten Charles-Edouard Geisendorf aus den sechziger Jahren ist sanierungsbedürftig. Zu kaufen ist sie auch. Wieviel kann man dafür bezahlen, wenn man die Mieter nicht rauswerfen will? Wie sanierten die Metron Architekten einen bewohnten Bau? Ein Lehrstück.**

Brisgi heisst ein Quartier der Stadt Baden im Aargau. Im Norden der Stadt gelegen, zwischen Eisenbahnlinie und Limmat eingeklemmt, gehört dieses Quartier nicht zu den elegantesten der Stadt. Der Architekt und ETH-Professor Charles-Edouard Geisendorf baute dort 1961 für die damalige BBC drei Hochhäuser, die der erste Bestandteil eines grosszügigen Überbauungsplans blieben. Mehr wurde nie gebaut.

1992 war die BBC in der ABB aufgegangen, und die Liegenschaftspolitik der Firma hatte sich verändert. Die Häuser wurden zum Verkauf ausgeschrieben. Die beiden neugeschossigen Hochhaus-Zwillinge mit insgesamt 64 Wohnungen wurden dem Verein für billiges Wohnen für 9,5 Millionen Franken angeboten. Die Wohnungen waren billig, eine Dreizimmerwohnung kostete 1991 rund 750 Franken. Aber die beiden Wohntürme waren sanierungsbedürftig. Die bisherigen Mieter, zum grössten Teil Ausländer und Wenigverdiener, sollten sich die Wohnungen auch nach der Sanierung leisten können. Der Verein für billige Wohnungen setzte also dem Architekturbüro Metron aus Brugg ein Finanzziel: Nach der Sanierung sollte eine Dreizimmerwohnung weniger als 1000 Franken kosten. Wie sanieren? Das Flickern der Betonschäden allein hätte rund eine Million verschlungen, ohne dass die Kältebrücken und die

*Ostfassade vor der Sanierung*



# erung

grossen Energieverluste beseitigt worden wären. Die Architekten schlugen deshalb eine Radikalkur vor: Abtrennen aller bestehenden Balkone, Dämmen der Fassaden, Dichten der Fenster und Bauen einer neuen, tieferen Balkonschicht vor die Fassade. Im Innern sollten nur die Aufzüge, die Feuerungs- und die Lüftungsanlagen erneuert werden. Bei den Wohnungen wurde bewusst auf eine Sanierung verzichtet. Sie waren in brauchbarem Zustand und reine Komfortsteigerung war nicht zu bezahlen. Darüber hinaus handelt es sich im Brisi um einen bewohnten Umbau. Das Bewohnen setzt der Umbaufreude enge Grenzen. Die Sanierungskosten wurden auf 4,4 Millionen geschätzt. Klar war schon vor dem Kauf, dass die Stadt Baden den bisherigen Baurechtszins heraufsetzen würde. Weniger klar hingegen war, ob das Bundesamt für Wohnungswesen den Umbau mitfinanzieren, das heisst als WEG-tauglich einstufen würde. Denn die Wohnungen erfüllen die Minimalanforderungen des Wohnungsbewertungssystems nicht überall. Das Amt sprang über seinen eigenen Schatten und machte mit. Es erklärte die Schätzung von 4,4 Mio. zur Kostenlimite. Damit waren die Bedingungen klar. Es galt die altbekannte Rechnung des Immobilienkaufmanns: Der kapitalisierte Nettoertrag minus die Baukosten ergibt den Preis, den man für das Land bzw. die Liegenschaft zahlen kann. Für die beiden Hochhäuser im Brisi errechneten die Architekten sieben Millionen, zweieinhalb weniger als sich ABB vorgestellt hatte. Und nach langem Schweigen kam ABB auch auf den Boden der finanziellen Vernunft und akzeptierte die sieben Millionen. Vielleicht sind wir heute in der Schweiz wieder soweit, dass Liegenschaftspreise etwas mit den erzielbaren Erträgen und nicht bloss mit der Hoffnung auf Inflationsgewinne zu tun haben.

*Ostfassade nach der Sanierung*





# Bilder einer Abschälung



Vorher

Foto: Tobias Ineichen

## Die Häutung

Die Sanierung der beiden Häuser war mit einem Drehbuch vorbereitet worden, das in der Planungsphase mehrfach überarbeitet wurde. Bei der Submission diente es als Pflichtenheft. Hier 15 Standbilder aus dem Umbaufilm.

### 1. Vorher

Aus zwei Gründen ist die Fassadensanierung nötig: Wegen Betonschäden und Kältebrücken der durchgehenden Balkonplatten. Darüber hinaus waren die Fassadendämmung mit nur 4 cm und die Dichtung der Fenster ungenügend. Drei Sanierungsvarianten wurden abgewogen: ein vorgestelltes Stahlskelett mit eingehängten Betonplatten, eine an einer vor der Fassade stehenden Stütze aufgehängte Seilkonstruktion mit Betonplatten und eine aus vorfabrizierten Betonelementen aufeinander getürmte unabhängige Balkonschicht. Ausgewählt wurde das technisch einfachste und kostengünstigste Verfahren: der Betonbaukasten.

### 2. Absperren

Der erste Schritt der Bauplatzinstallation ist das Absperren der Baustelle. Die Bewohner haben nur

noch durch eine schmale Gasse Zugang zum Hauseingang. Der Bauplatz wird aus Sicherheitsgründen ein Sperrgebiet. Es ist der 19. Juli 1993.

Das Haus wird eingerüstet, wobei das Gerüst mit dem Abbau der Balkone nach unten wegschmilzt.

### 3. Kranstandort

Für eine übliche Bauplatzinstallation hätte man drei Krane benötigt, um die acht Fassaden der beiden Häuser erreichen zu können. Haushohe Krane allerdings, denn sie wären auf dem Boden gestanden und hätten auch die obersten Stockwerke und das Dach bedienen müssen. Ob denn die Krane nicht auf das Dach gesetzt werden könnten, fragte der Bauunternehmer, der am Durchbruch mitarbeitete. Es ging. So brauchte man statt drei riesige nur zwei bescheidene Krane. Sie wurden mit dem Pnekran auf die Häuser gesetzt.

### 4. Absturzsicherung

Die Bewohner müssen ihre Balkone räumen. Ihre Topfpflanzen überstehen die Bauzeit auf Gartenmauern in der Wohnumgebung. Wo die Balkone abgefräst werden, entstehen Öffnungen ins Nichts. Damit die Bewohner nicht ins Leere stürzen, wer-

den die Balkontüren verschraubt, die niedrigen Fensterbrüstungen mit Brettern gesichert.

### 5. Unterstützen

Das Abtrennen der Balkonplatten beginnt von oben. Die darunterliegende Platte muss die oben abgetrennte vor dem Abtransport tragen. Dafür wird sie von unten zuerst mit Stüppern und Keilen gesichert. Abgetrennte Elemente dürfen auf keinen Fall abstürzen. Die Fassaden werden vollflächig mit Plastikfolie abgedeckt und gegen das Eindringen von Fräswasser gedichtet.

### 6. Traglöcher

Damit der Kran die abgetrennten Platten auch wegheben kann, müssen die Seile festgemacht werden. In die Platte werden vor dem Abtrennen zwei Löcher gebohrt, durch die die Kranseile hindurchgezogen werden. Metallsplinten hindern während der Belastung das Herausrutschen der Kranseile.

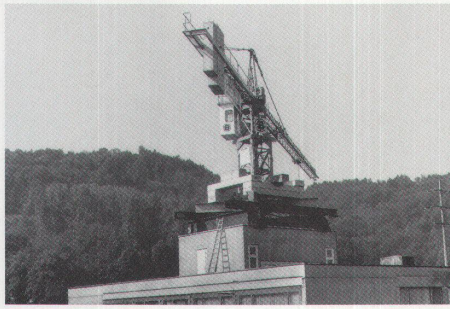
### 7. Abtrennen

Auf der Platte wird die Anschlagsschiene der Fräsmaschine montiert. Der Schnitt erfolgt 1 cm vor

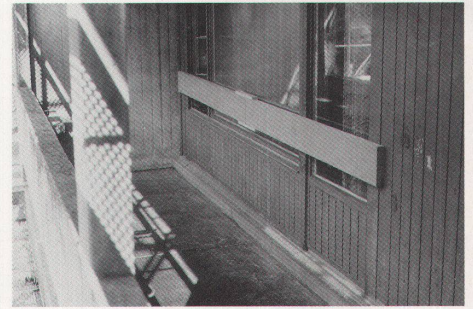




**Absperren**



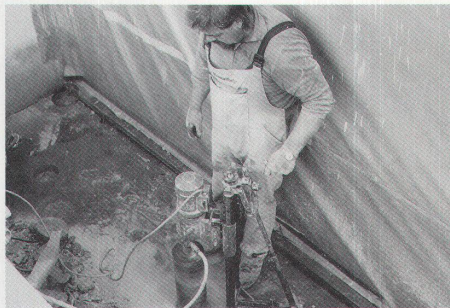
**Kranstandort**



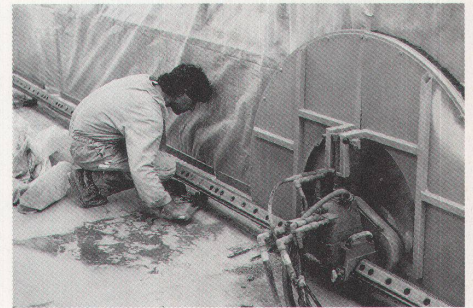
**Absturzsicherung**



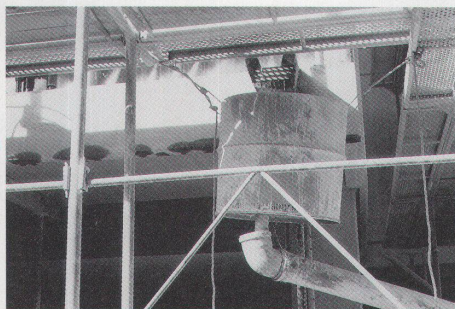
**Abdichten/Unterfangen**



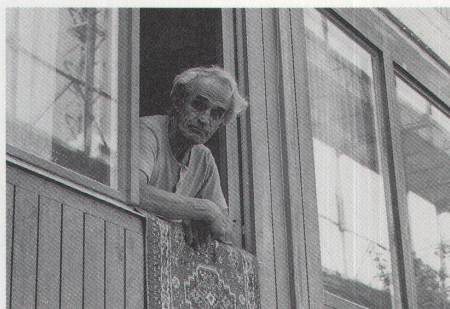
**Traglöcher**



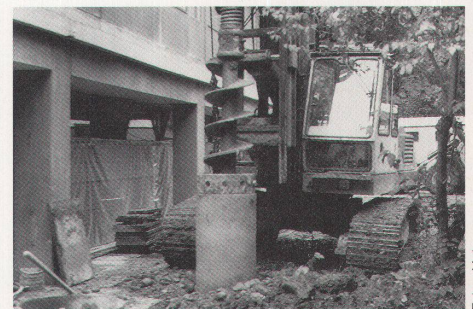
**Abtrennen**



**Fräswasser**



**Nacktbau**



**Pfählen**

dem bestehenden Wetterschenkel der Balkontüre. Die Schnittgeschwindigkeit beträgt 50 cm pro Minute bei einer Plattendicke von 20 cm. Die abgetrennten Platten werden recycelt, das heisst zu Strassenschotter verarbeitet.

## 8. Fräswasser

Das Fräswasser wird gesammelt und mit Rohren in ein Schlamm-Absetzbecken auf dem Bauplatz geleitet. Der Schlamm wird ordnungsgemäss entsorgt. Somit gelangt kein von Frässtaub verschmutztes Wasser in die Kanalisation.

## 9. Nacktbau

Am Schluss sind alle Balkone abgesägt, und die Häuser präsentieren sich nackt ohne Balkonschicht. Die Bewohner haben während der ganzen Zeit mit erträglichen Störungen in ihren Wohnungen weitergelebt.

## 10. Pfählen

Ursprünglich dachte man daran, die neuen Balkonelemente auf Fundamentkonsolen zu stellen, die an der bestehenden Kellerwand angedübelt wurden. Ein Sondierschlitz brachte aber die hochliegende

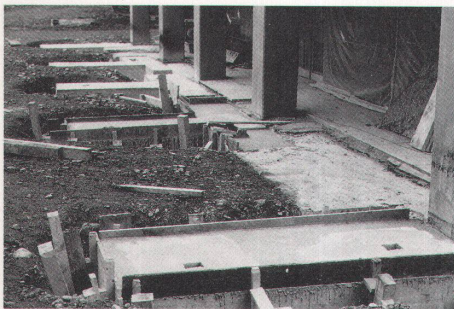
Kanalisation parallel zur Wand zum Vorschein, ausgerechnet im Bereich der Konsolen. Die Kanalisation teuer verlegen? Warum nicht Pfähle ausserhalb der gefährdeten Kanalisation? Das erwies sich als die kostengünstigste, schnellste und aushubärmste Lösung.

## 11. Fundamentriegel

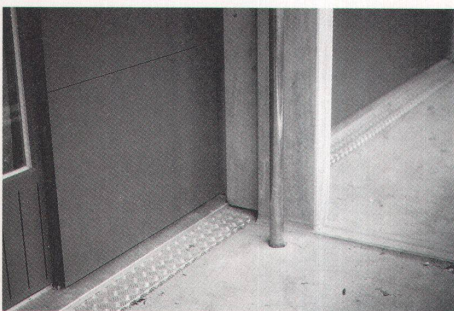
Der Fundamentriegel ist mit der Kellerwand verbunden. Er trägt die ganze Balkonschicht. Die Balkonschicht wurde auf konventionelle Art und Weise mit Ortsbeton ausgeführt.

Fotos: Metron





**Fundamentriegel**



**Neue Blechtschwelle / gedämmte Fensterbrüstung**

## 12. Montage

Die neue Balkonschicht ist aus Jochen, Platten und Brüstungen zusammengesetzt. Alle Elemente wurden im Werk vorfabriziert und mit Tiefladern auf die Baustelle gebracht.

Das Haus wird zum zweiten Mal eingerüstet. Das Gerüst wächst mit der Balkonschicht. Der Kranführer sitzt nicht hoch über allen Köpfen in seiner Kabine, sondern steht unmittelbar neben dem zu montierenden Element auf dem Gerüst. Seinem Kran befiehlt er mit der Fernbedienung.

## 13. Wärmedämmung

Die fensterlosen Stirnwände werden mit einer hinterlüfteten Eternitfassade mit Aussendämmung versehen, die Holzfensterbrüstungen gedämmt und mit Sperrholz verkleidet. Riffelblechschwellen überdecken den Spalt zwischen der Schnittstelle und der neuen Platte. Der Zwischenraum wird mit Dämmstoff ausgestopft. Die Metallbrüstungen und die Dachwasserleitungen werden montiert, ebenso die Lamellenstorenkasten und die Storen.

Das Gerüst wird abgebaut, der Kran vom Dach geholt, die Bauzäune entfernt, die Türsicherungen



**Element-Montage**



**Solaranlage zur Warmwasservorwärmung**

**Nachher**



weggenommen und die Topfpflanzen wieder auf den Balkon gestellt. Es ist der 23. Dezember 1993, fünf Monate nach Baubeginn.

## 14. Solaranlage

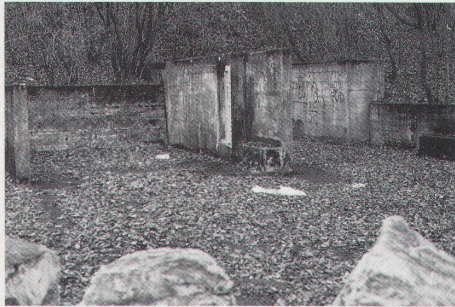
Auf dem Dach wird eine Solaranlage installiert, subventioniert vom Bund und der Stadt Baden. Sie dient der Vorwärmung des Warmwassers. Auch die Heizung wurde saniert und von Öl auf Gas umgerüstet. Die Lüftungsanlagen mussten ebenfalls ersetzt werden. Alle energetischen Massnahmen zusammen lassen einen um 40 bis 45 Prozent geringeren Verbrauch erwarten.

## 15. Nachher

Die neue Fassade ist fertig. Statt 1,30 m sind die Balkone nun 1,70 m tief. Am 28. März 1994 sind alle Arbeiten abgeschlossen.



# Sanieren – wieviel Geld und welcher Geist?



Die verrottete Autowaschanlage wurde ...



... durch eine Pergola mit Tisch und Bank ersetzt

Das Stichwort heisst bewohnter Umbau. Wieviel Lärm, wieviel Umtriebe, wieviel Minderwert kann den Bewohnern während der Sanierung zugemutet werden? Das Ganze beginnt mit ausreichender Information. Noch vor Baubeginn fanden zwei Mieterversammlungen statt. Das Projekt und die zu erwartenden Mietzinssteigerungen wurden offen auf den Tisch gelegt. Die Unternehmer schilderten den Bauprozess ohne Beschönigung. Immerhin ermöglichten der gut koordinierte Bauprozess und die Vorfabrikation eine kurze Bauzeit.

Die Bauleitung kümmerte sich in Zusammenarbeit mit dem Hauswartehepaar laufend um die Sorgen der Mieter. Die Unternehmer leisteten über ihre Verpflichtungen hinaus vielerlei Beihilfe. Kleine Handreichungen sorgten für gute Stimmung. Der Abschluss der Sanierungsarbeiten wurde mit einem Handwerker- und Bewohnerfest gefeiert. Die Mieter haben die Bauzeit gut überstanden. Es gab keine ausserordentlichen Kündigungen.

## Und die Mieten?

Die Architekten haben das Ziel erreicht, das ihnen von der Bauherrschaft gesetzt worden war. Noch

einmal der Vergleich -vorher-nacher in Zahlen:

Wohnungen	NNF m <sup>2</sup>	Miete vorher	Miete nachher
Zweizimmer	62	665.– bis 685.–	770.– bis 793.–
Dreizimmer	74	750.– bis 830.–	925.– bis 958.–
Vierzimmer	87	885.– bis 905.–	1026.– bis 1047.–

Die durchschnittliche Mietzinserhöhung beträgt 16 Prozent. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass es sich hier um Anfangsmieten gemäss WEG, dem Wohnbau- und Eigentumsförderungsgesetz des Bundes, handelt. Die Mieten werden also in Zukunft alle zwei Jahre um sechs Prozent steigen. Man wird auch davon ausgehen müssen, dass zudem im Wohnungsinnen künftig Renovationen fällig werden. Trotzdem: Die Sanierung vertrieb die Mieter nicht.

Die Bauherrschaft, der Verein für billiges Wohnen entstand aus einem Aktionskomitee, das die Jungliberale Bewegung anfangs der fünfziger Jahre in Baden auf die Beine stellte. Die Grossindustrie, verschiedene Handwerker und Dienstleistungsbe-

triebe beteiligten sich an der Förderung des sozialen Wohnungsbaus. Die Orts- und die Einwohnergemeinde Baden haben den Verein seit seiner Gründung 1954 unterstützt. Heute verfügt er über 160 Wohnungen, 20 Reiheneinfamilienhäuser und ein Lehrlings- und Studentenhaus mit elf Zimmern.

## Ist Sanieren Architektur?

Von Anfang an waren sich Bauherrschaft und Architekten einig, dass es sich bei den beiden Türmen Geisendorfs um gute Architektur und um Zeitzeugen der sechziger Jahre handelt. Das benachbarte Punkthochhaus, das einige Jahre zuvor saniert worden war, zeigte, wie man es nicht machen sollte: Blosses Einpacken genügt nicht. Trotzdem: Geisendorf oder Metron? Sollen die Häuser nach der Sanierung radikal anders aussehen?

Nach einigen Versuchen und vom tieferen Preis überzeugt, wählten die Architekten eine Fassade, die ungefähr so weit von Geisendorf entfernt ist, wie jener von seinem Vorbild Le Corbusier. Geisendorfs Fassaden spielten mit zweigeschossigen Loggias, obwohl im ganzen Turm nur Geschoss-

Im Mai 94 fand die Einweihungsfeier der Bewohner statt

## Beteiligte

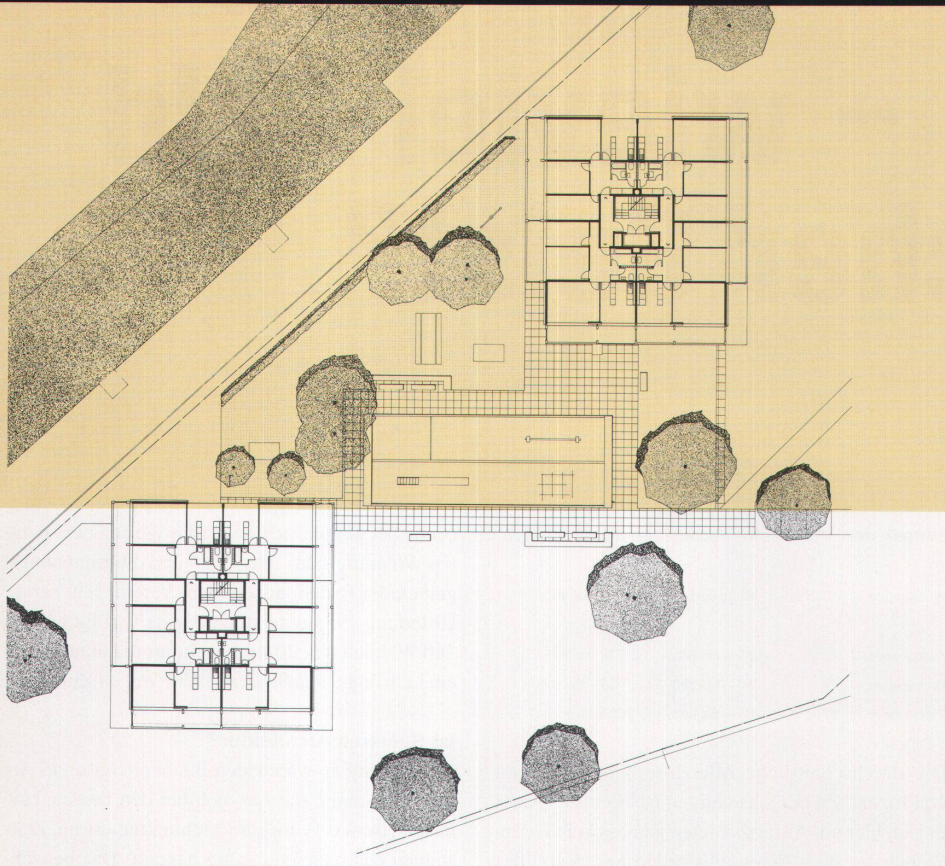
**Bauherrschaft:** Verein für billige Wohnungen, Baden; **Architekten:** Metron Architekturbüro, Brugg; Otti Scherer, Barbara Hofmann, Franco Fregnan; **Bauingenieur:** Cäsar Macchi, Dättwil-Baden; **Gartenarchitekten:** Metron Landschaftsplanung, Brugg; Corinne Filliol; **Farbgebung:** Matthias Beck, Baden.

Für die Fassadenerneuerung wurde unter der Leitung der Bauunternehmung, die ebenfalls die Koordination besorgte, ein Konsortium gebildet.

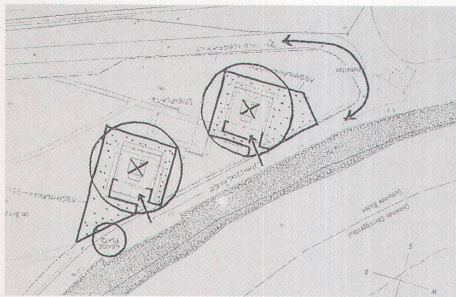
**Baumeisterarbeiten:** Hächler-Zen Ruffinen, Wettingen; **Betonfräsarbeiten:** Grabag, Würenlingen; **Betonelemente:** Element, Veltheim; **Gerüste:** Haller, Fahrwangen; **Bohrpfähle:** H. Hatt-Haller, Zürich; **Entsorgung:** Gebrüder Knecht AG, Windisch; **Schlosserarbeiten:** Paul Freuler AG, Baden; **Solaranlage:** Bürgenmeier + Krismer, Liestal



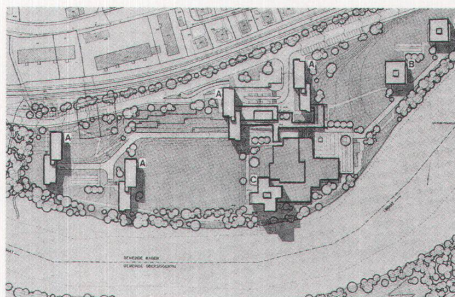




Normalgrundrisse der beiden Türme im neuen Zustand mit der umgestalteten Gartenanlage



Ideenskizze zur Bauplatzinstallation. Statt drei grosse sind nur zwei bescheidene Krane nötig



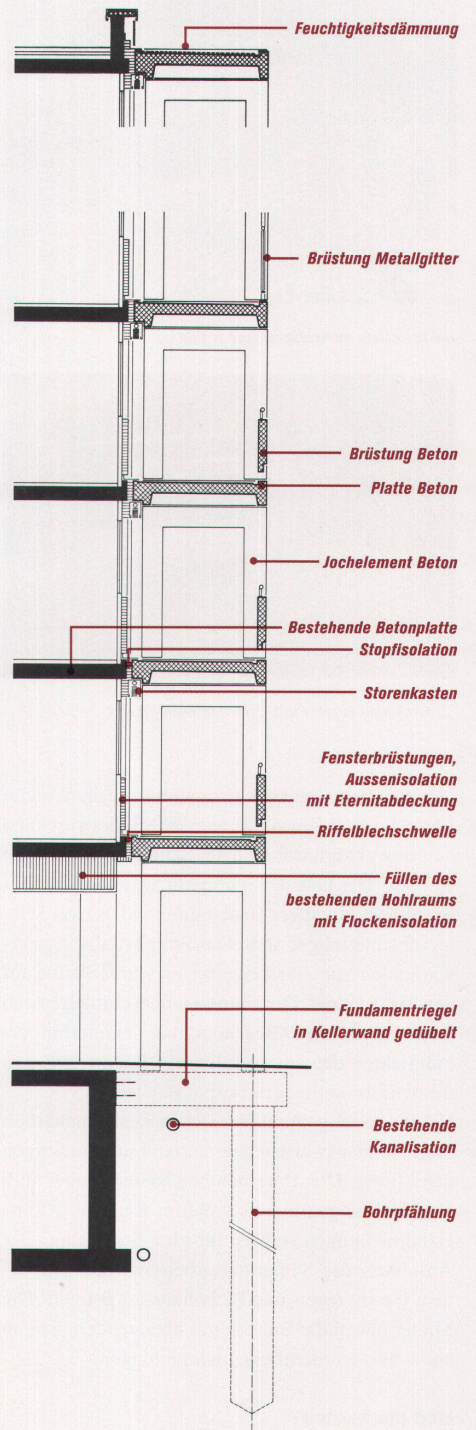
Plan der Überbauung aus den sechziger Jahren. In dieser Form wurden nur die Zwillingtürme (B) ganz rechts ausgeführt.

wohnungen vorhanden sind. Die erst unerklärlichen Unterbrechungen der senkrechten Scheiben wiesen darauf hin. Der aufmerksame Beobachter entdeckte hinter der äussersten Fassadenschicht die durchgehende, tragende Balkonplatte, die solche Formspielereien erlaubte. Die neue Balkonschicht wirkt viel aufgeräumter. Was von unten nach oben aufeinander steht, muss auch senkrecht durchlaufen. Die Profile sind schlanker und gehorchen dem Wiederholungszwang der Vorfabrikation. Neu laufen die Balkone vor allen Wohnungen durch. Allein die Gitterbrüstungen an ausgewählten Stellen erinnern an Geisendorfs Loggias. Wo Geisendorf zwischen Platte und Brüstung eine Lücke liess, sorgt nun ein Streifen Waschbeton für die erwünschte Schattenfuge. Die Verkleidung der Stirnwände mit grauem, dunklem Eternit betont, besser als früher, die vor den Kern des Gebäudes gestellte Balkonschicht. Figur und Grund einer Fassade. Das Rot, Gelb, Blau und Grün der Trennwände der Balkone nehmen nochmals den Faden zu Le Corbusier auf. Trotzdem: auf den ersten Blick wird ein Spaziergänger kaum eine Änderung

bemerkten. Metron oder Geisendorf? Es ist der durch die angewandte Vernunft der Metron gereinigte Geisendorf. Das Ergebnis ist unspektakulär und gewöhnlich. Doch darin liegt sein wichtigster Vorzug. Sanieren kann nicht Neugestalten sein. Es muss ein anständiger Umgang mit dem Vorhandenen bleiben. Sanieren braucht Respekt, dann ist es Architektur.

#### Bücher zum Bau-Erneuern

Im Rahmen des Impulsprogramms IP-Bau des Bundes hat ein Team unter der Leitung des Lausanner ETH-Professors Tobi Stöckli die Dokumentation «Siedlungsentwicklung durch Erneuerung» herausgegeben. Sie geht vor allem auf grosse Wohnsiedlungen der Nachkriegs- und Hochkonjunkturzeit ein. Zu beziehen bei: EDMZ, 3000 Bern. Preis: 42 Franken. Bestellnummer angeben: 724.437d. Ein weiteres Buch ist «Die Erneuerung von Grosssiedlungen» von Rudolf Schilling und Otto Scherer, Band 50 der Schriftenreihe Wohnungswesen, Eidgen. Drucksachen- und Materialzentrale, Bestellnummer: 725.050 d



Fassadenschnitt nachher