

Schweizerische Bauzeitung

TEC21

19. August 2022 | Nr. 26

Heftreihe
UMBAU
Nr. 25

Wohnmaschine Spital

**Wohnen im ehemaligen
Felix Platter-Spital, Basel**

Identität statt Abriss
Drei Fassaden, drei Strategien

sia





Durch die Umnutzung zum Wohnhaus hat das Gebäude des ehemaligen Felix Platter-Spitals in Basel ein zweites Leben geschenkt bekommen. Die ARGE Müller Sigrüst/Rapp Architekten hat hinter der gefalteten Südfassade eine zweite Schicht eingefügt, wodurch die denkmalgeschützte Südseite ihr altes Aussehen behalten konnte.
Coverfoto von **Kathrin Schulthess**

Heftreihe
UMBAU
Nr. 25

Die TEC21-Reihe «Umbau» richtet den Fokus auf diskussionswürdige, lehrreiche und inspirierende Projekte, die belegen, wie spannend die Auseinandersetzung mit dem Bestand für Architektur-schaffende und Ingenieure sein kann.

Zuletzt erschienen:
TEC21 19/2021 «Virtuoses Bühnenspiel. Umbau und Erweiterung Kurtheater Baden»
TEC21 31/2021 «Die Zukunft der Kirchen»
TEC21 34/2021 «Zeitreise durchs System. Haus Buchli, Münsingen»
TEC21 39/2021 «Brutalismus, sanft saniert. Energetische Ertüchtigung mit Respekt»
TEC21 1–2/2022 «Home statt Office»



E-DOSSIER UMBAU

Artikel aus früheren Heften und weitere Online-Beiträge in unserem E-Dossier auf espazium.ch/umbau



rhalt oder Abriss und Neubau? Vor dieser Frage stehen Investorinnen, Entwickler, Architektinnen und Stadtplaner jedes Mal, wenn sie nicht auf der grünen Wiese bauen.

Die Menge an Entscheidungskriterien ist dabei enorm: Bausubstanz und graue Energie, Brand- und Erdbebenschutz, Kosten, Erhalt des Stadtbilds oder die Möglichkeiten einer energetischen Sanierung. Die Liste liesse sich noch lange fortführen, mit am wichtigsten ist jedoch die Frage der zukünftigen Nutzung, durch die der Erhalt auch für Investoren lukrativ wird.

In Basel stand der Rückbau des ehemaligen Felix Platter-Spitals zur Debatte. Eines Gebäudes aus den 1960er-Jahren, das mit seinen gestalterischen, typologischen und städtebaulichen Qualitäten in der Schweiz zu den besten Vertretern seines Baustils gehört. Öffentliche Diskussionen zeigten, dass in der Gesellschaft durchaus ein positives Bewusstsein für die Qualität der Gebäude der Nachkriegszeit vorhanden ist. Doch mit welcher Nutzung lässt sich ein altes Spital wiederbeleben, dass den Zenit seiner baulichen, betrieblichen und infrastrukturellen Funktionen überschritten hat? Die Genossenschaft wohnen&mehr hat sich des Patienten angenommen und mit der ARGE Müller Sigrüst/Rapp Architekten ein Wohnprojekt realisiert. Ziel war es, die vorhandene Bausubstanz optimal an die Bedürfnisse der Gegenwart anzupassen. Entstanden ist ein genossenschaftliches «Miteinanderhaus» mit unterschiedlichsten Wohnungsentwürfen und Nutzungen, die sowohl die Bewohnenden des Hauses als auch die Anwohnenden des Quartiers miteinander vernetzen.

Franziska Quandt,
Redaktorin Architektur

Daniela Dietsche,
Redaktorin Bauingenieurwesen

3 Editorial

7 Wettbewerb

Ausschreibungen |
Neuinterpretation im
Schwarzwald: Besucher-
und Informations-
zentrum in Todtnau (D)

10 Naturgefahren

Hochwasser – das
unterschätzte Risiko

12 SIA-Mitteilungen

Planungssektor schätzt
wirtschaftliche Lage
verhalten positiv ein

14 Vitrine

Frisches für Küche
und Bad

15 Agenda

29 Stellenmarkt

37 Impressum

38 Unvorhergesehenes

16 Wohnmaschine Spital



Als **Herzstück** des umgenutzten Felix Platter-Spitals in Basel bezeichnen die Planenden **das neue zweigeschossige Foyer**. Es dient der Erschliessung im Inneren und ermöglicht den Durchgang vom Quartierplatz auf dem Westfeld zur Hegenheimerstrasse.

16 Identität statt Abriss

Franziska Quandt Das Spital-
gebäude aus den 1960er-Jahren
auf dem Westfeld in Basel
wurde zu einem Wohnhaus
umgebaut. Das Äussere des
Gebäudes verändert sich
dadurch jedoch kaum.

27 Drei Fassaden, drei Strategien

Franziska Quandt Das ehemalige
Felix Platter-Spital in Basel ist
bekannt für seine auffälligen
Fassaden – die genauso unter-
schiedlich sind, wie die
Strategien für deren Sanierung.



Neu. Seit 1957.

Als wir Chic 1957 lancierten, eroberten die Accessoires die Schweizer Badezimmer im Nu. Chic wurde zum Massstab für Qualität und Design. Und weil wir die Kollektion immer wieder aktualisieren, ist sie heute wie damals der Zeit voraus. Entdecken Sie das neueste Re-Design auf unserer Webseite und im Sanitärfachhandel. bodenschatz.ch/chic

bodenschatz
Intelligenz im Bad

Identität statt Abriss

Im ehemaligen Felix Platter-Spital in Basel aus den 1960er-Jahren wird ab Ende 2022 gewohnt. Der ursprünglich geplante Abriss konnte durch eine Umnutzung für die Genossenschaft wohnen&mehr abgewendet werden. Im Konzept des «Miteinanderhauses» der ARGE Müller Sigrüst/Rapp Architekten bringt ein vielfältiger Wohnungsmix die unterschiedlichsten Gruppen unter einem Dach zusammen.

Text: Franziska Quandt



Was tun mit Baudenkmälern, die in ihrer ursprünglichen Funktion nicht mehr genutzt werden können? Vor dieser Frage standen die Leitung des Felix Platter-Spitals als Eigentümerin des gleichnamigen Gebäudes in Basel und die kantonale Denkmalpflege Basel-Stadt. Der im Inventar schützenswerter Bauten eingetragene Riegelbau, von 1962 bis 1967 nach einem Entwurf der Architekten Fritz Rickenbacher und Walter Baumann erbaut (Direktauftrag durch den Stadtbaumeister Julius Maurizio), entsprach trotz Sanierungsmassnahmen in den Jahren 1999 und 2011 nicht mehr den baulichen, betrieblichen und infrastrukturellen Anforderungen für ein Krankenhaus.

Was also tun? Da für die Leitung des Felix Platter-Spitals die Kosten für bauliche Renovationen des Altbaus in keinem Verhältnis zu den Investitions- und Betriebskosten eines optimierten Neubaus standen, entschied

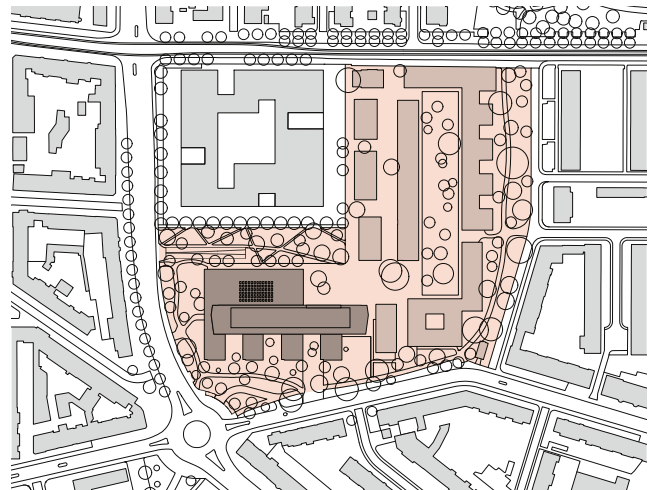
man 2012, im Norden des Areals ein neues Geriatrie-spital zu errichten (vgl. «Felix Platter-Spital: Weitblick bis ins Detail», TEC21 45/2019). Für den Bestand schien Abbruch die einzige Lösung – das Gebäude wurde aus dem Inventar schützenswerter Bauten entlassen.

Auffälliger Baukörper im Basler Stadtbild

Der Bau des alten Felix Platter-Spitals ist 105 m lang und 35 m hoch. Er zählt aufgrund seiner gestalterischen, typologischen und städtebaulichen Qualitäten zu den hervorragenden Bauten der Nachkriegsmoderne (vgl. «Der Beste seiner Gattung», S. 18). Das Bettenhochhaus ist als Stahlbeton-Schottenbau ausgeführt und verfügt über neun Stockwerke und ein Attikageschoss. Im Sockelbereich ist der Riegelbau von grossflächigen Erdgeschossbauten umgeben, in denen früher vor allem Therapieräume und die Mensa untergebracht waren. In den Geschossen darüber waren infrastrukturelle und medizinische Bereiche wie Personalräume und Behandlungszimmer im Norden angesiedelt, wohingegen die Patientenzimmer gen Süden orientiert lagen. Zwischen den beiden Raumebenen erstreckt sich ein langer Korridor. Im Attikageschoss befanden sich neben einer geräumigen Liegehalle die Technik- und Nebenräume. Auf der Terrasse des Attikageschosses reckten sich die Patientinnen und Patienten unter dem weit auskragenden Betondach – fast wie in einem Sanatorium – auf Liegen in der Sonne, um zu genesen.

Insbesondere das einprägsame Äussere des Hauptbaus hat für das Quartier eine stark identitätsstiftende Funktion. Dies zeigte sich auch an der Reaktion der Bevölkerung, die mit den Abbruchplänen nicht einverstanden war – eine Umfrage des Stadtteilsekretariats Basel West Ende Juli 2015 zeigte, dass sich 60 Prozent der Befragten eine Umnutzung des alten Spitalbaus wünschten. Auch der Bund Schweizer Architekten, Sektion Basel, hat sich für den Erhalt des Baudenkmals ausgesprochen, und der Heimatschutz Basel und der Freiwillige Basler Denkmalschutz rekurierten gegen die Nicht-Unterschutzstellung des Spitals.

Der Riegelbau des ehemaligen Felix Platter-Spitals verfügt über ein einprägsames Erscheinungsbild. Die Südfassade fällt auf durch die gefaltete Gestaltung der Glasflächen. Durch den Umbau verändert sich die Aussenwirkung kaum, sodass der identitätsstiftende Ausdruck des Gebäudes im Quartier erhalten bleibt.



Situation, Mst. 1:5000.



Als die Wohnbaugenossenschaft wohnen&mehr die Idee ins Spiel brachte, den Spitalbau zum Wohnbau umzunutzen, wendete sich das Blatt. Mithilfe einer Machbarkeitsstudie bzw. Strukturstudie (2014), eines Grobkonzepts zur Erdbebenertüchtigung und einer Untersuchung der Tragstruktur konnte die Erhaltungsfähigkeit des Gebäudes nachgewiesen werden, und es zeigte sich, dass eine deutliche Verbesserung der Energieeffizienz und des Erdbebenschlutzes durch eine Erüchtigung möglich wäre. Zusammen mit der kantonalen Denkmalpflege erarbeitete die Genossenschaft einen Vergleich, der unter anderem eine Priorisierung der erhaltenswürdigen Elemente des Baus beinhaltet. Insbesondere bei der Aussenansicht des Gebäudes mit ihren beiden einprägsamen Fassaden sollte die Eingriffstiefe gering gehalten werden (vgl. Plan «Schutzumfang», S. 21). Der Basler Grosse Rat genehmigte Ende Oktober 2016 die Umzonung und den Bebauungsplan,

der den Erhalt des Gebäudes umfasst. Der Spitalhauptbau wurde mit einem «reduzierten Schutzzumfang» ins Denkmalschutzverzeichnis eingetragen, was eine Umnutzung zu Wohnzwecken ermöglichte. Die das Bettenhochhaus umgebenden Bauten durften ersetzt werden. Dass auf dem insgesamt 35000 m² umfassenden Areal des Westfelds (vgl. Situationsplan, S. 17) Wohnungen entstehen sollten, ging bereits aus der regierungsrätlichen Arealstrategie von 2015 hervor. Rund 530 neue Wohnungen entstehen momentan auf dem gesamten Westfeld, davon rund 130 im alten Spitalgebäude, alle anderen in Neubauten.

Wohnen im Spital

Die im Juni 2015 gegründete Genossenschaft wohnen&mehr erhielt das gesamte Gelände des Westfelds inklusive des alten Felix Platter-Spitals im Baurecht

Das Beste seiner Gattung

In der Zusammenfassung des durch die Kantonale Denkmalpflege in Auftrag gegebenen architekturgeschichtlichen Gutachtens schreibt der Kunst- und Architekturhistoriker Michael Hanak: «Die 1962–1967 errichteten Neubauten des Felix Platter-Spitals stehen auf dem Areal des früheren Hilfsspitals von 1890, dessen mehrheitlich erhaltenen und wiederholt veränderten Pavillons heute anderen Zwecken dienen. Das rund 100 m lange und 35 m hohe neue Spitalgebäude, die beiden Personalhäuser und das Pfortnerhaus orientierten sich an der bestehenden, auf die Burgfelderstrasse ausgerichteten orthogonalen Struktur dieser älteren Bebauung.

Das Felix Platter-Spital von Fritz Rickenbacher und Walter Baumann repräsentiert bis in die Details und mit den integrierten Kunstwerken eine Architektur von aussergewöhnlicher Qualität. Der langgezogene, hohe Baukörper

des Spitaltrakts wirkt schlank und überzeugt durch stimmige Proportionen. Mit den durchgehenden Linien der Decken, die an beiden Enden frei auskragend auslaufen, erhalten die Aussenansichten eine leichte, ja beschwingte Eleganz. In der Durchgestaltung der Fassade mit feingliedrigem Betongitterwerk auf der einen und gefalteten, filigranen Fensterfronten auf der anderen Längsseite erhält das Bauwerk eine bestechende formale Präsenz.

Als hervorragendes, nicht nur durch architektonische, sondern auch durch städtebauliche und typologische Qualitäten sich auszeichnendes Bauwerk gehört das Felix Platter-Spital zu den besten Beispielen seiner Gattung in der Schweiz. Im Zentrum der Gestaltung stand der Patient und somit die Grundrissgestaltung der Patientenzimmer. Hierfür wurde mit der gefalteten Fasadeneinwicklung, den Erkern und den abgeschrägten Zimmerecken eine spezifische Lösung entwickelt. Mit den eingeschossigen Vorbauten verbindet sich das Gebäude mit der umgebenden Grünfläche.

Das Spitalareal liegt inmitten eines von Mehr- und Einfamilienreihenhäusern dominierten Gebiets im Nordwesten Basels. In städtebaulicher Hinsicht übertrifft das zehngeschossige Spital die umgebenden Bauten des Wohnquartiers und setzt einen markanten städtebaulichen Akzent. Hinsichtlich der grossen Grünräume bildet es das Bindeglied zwischen dem westlich von ihm gelegenen Kannenfeldpark und der Bachgraben-Promenade mit ihren angrenzenden Grünflächen (Wasgenringschule, Gartenbad Bachgraben).

Das Felix Platter-Spital befindet sich in einem guten Erhaltungszustand. Die seit der Erstellung des Gebäudes vorgenommenen baulichen Eingriffe und Veränderungen beeinträchtigen den Denkmalwert des Gebäudes kaum.» •

Auszug aus dem Regierungsratsbeschluss vom 30. November 2021: Ratschlag «Denkmalsubvention an die Liegenschaft Hegenheimerstrasse 200 (Altbau des Felix Platter-Spital, ehemalige Adresse Burgfelderstrasse 101)»



Oben: Zentralperspektive eines **Patientenzimmers** hinter der Südfassade.
Rechts: **Das Felix Platter-Spital** nach seiner Fertigstellung im Jahr 1967.

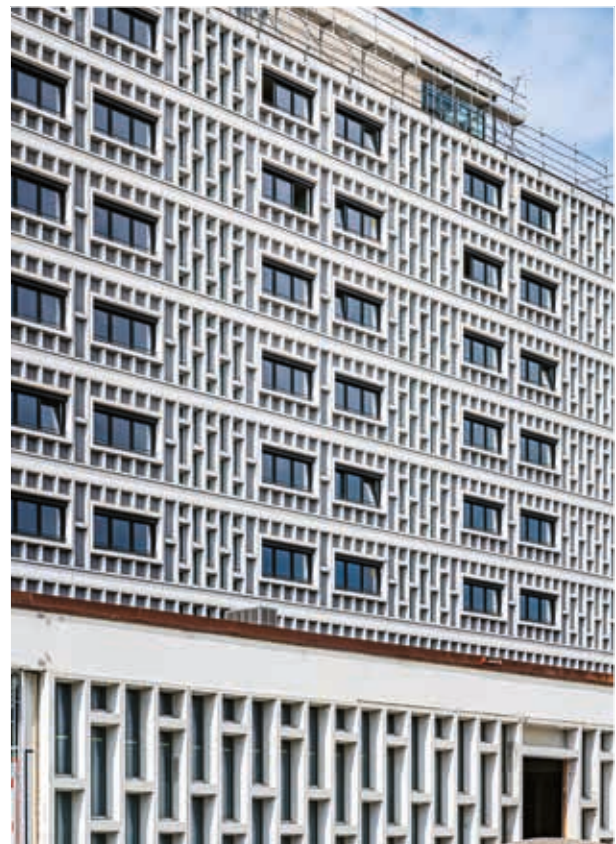




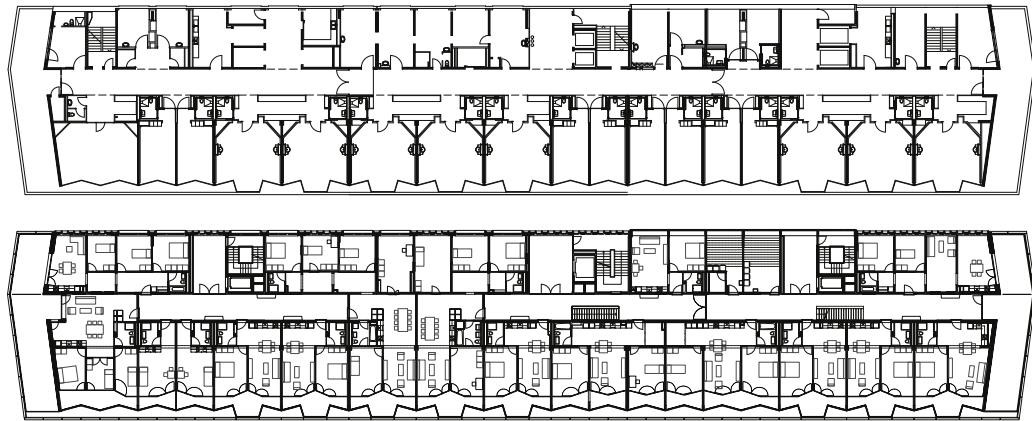
Die innere Betonfertigteillfassade hat neue Fenster erhalten, die die Planenden in der Ansichtsbreite und der Farbe möglichst gleich wählten wie die ersetzten Fenster. Aus den dahinterliegenden Zimmern hat man einen wunderbaren Blick auf die Stadt.

von der Einwohnergemeinde Basel-Stadt. «Unser Ziel war es, mit dem Westfeld ein lebendiges Stück Stadt zu schaffen. Mit gemeinschaftlichem Wohnraum, Quartierfunktionen und verkehrsfreien Gassen und Plätzen. Und inmitten dieses neuen Zentrums für Basel West das umgenutzte Spitalgebäude als lebendiger, identitätsstiftender Baustein», sagt Andreas Courvoisier als Co-Initiant von wohnen&mehr. Im März 2016 stimmte der Regierungsrat dem zwischen den Rekurrenten, den Wohnbaugenossenschaften Nordwestschweiz und wohnen&mehr ausgehandelten Vergleich zu. Damit war der Weg frei für die Umnutzung.

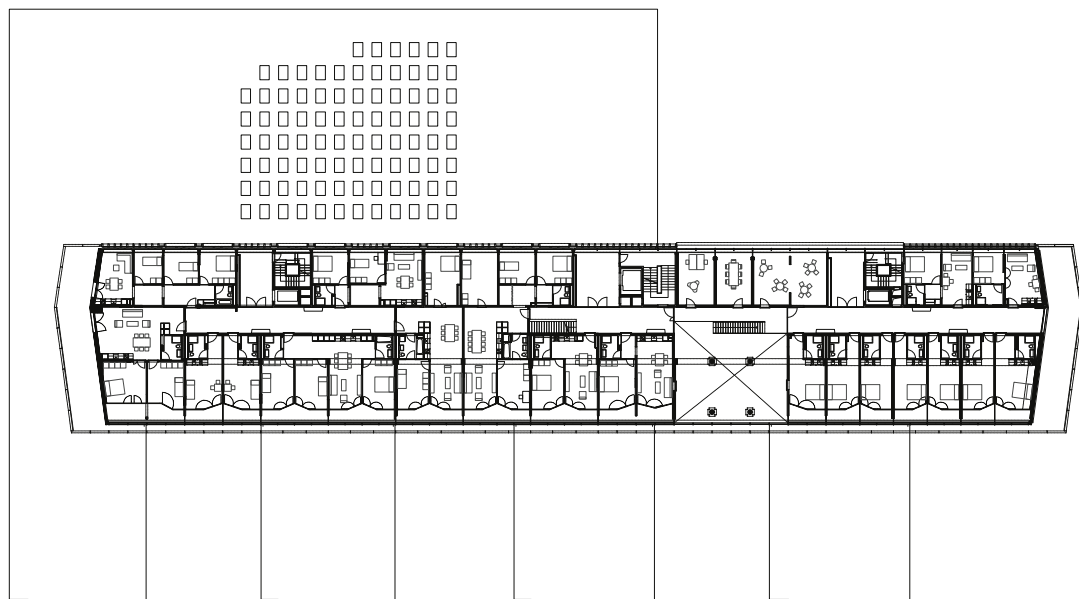
Im September 2017 lancierte die Genossenschaft einen Studienauftrag im Dialog. Aus 31 Bewerbungen wählte das Beurteilungsgremium sechs Teams auf Basis der eingegebenen Referenzen, der fachlichen Qualifikationen und der Herangehensweise an die Aufgabe. Die Teams bestanden jeweils aus Fachpersonen aus den Bereichen Architektur, Baumanagement, Bauingenieurwesen und Nachhaltigkeit. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf der horizontalen und vertikalen Erschliessung des Gebäudes, kombiniert mit dem Konzept zum Tragwerk und der Erdbebenertüchtigung. Die Wettbewerbsjury entschied sich für die Eingabe der ARGE Müller Sigrüst/Rapp Architekten, die den Entwurf zusammen mit Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure für die Tragwerksplanung und Durable Planung und Beratung für Nachhaltigkeits- und Energiefragen entwickelt hatte.



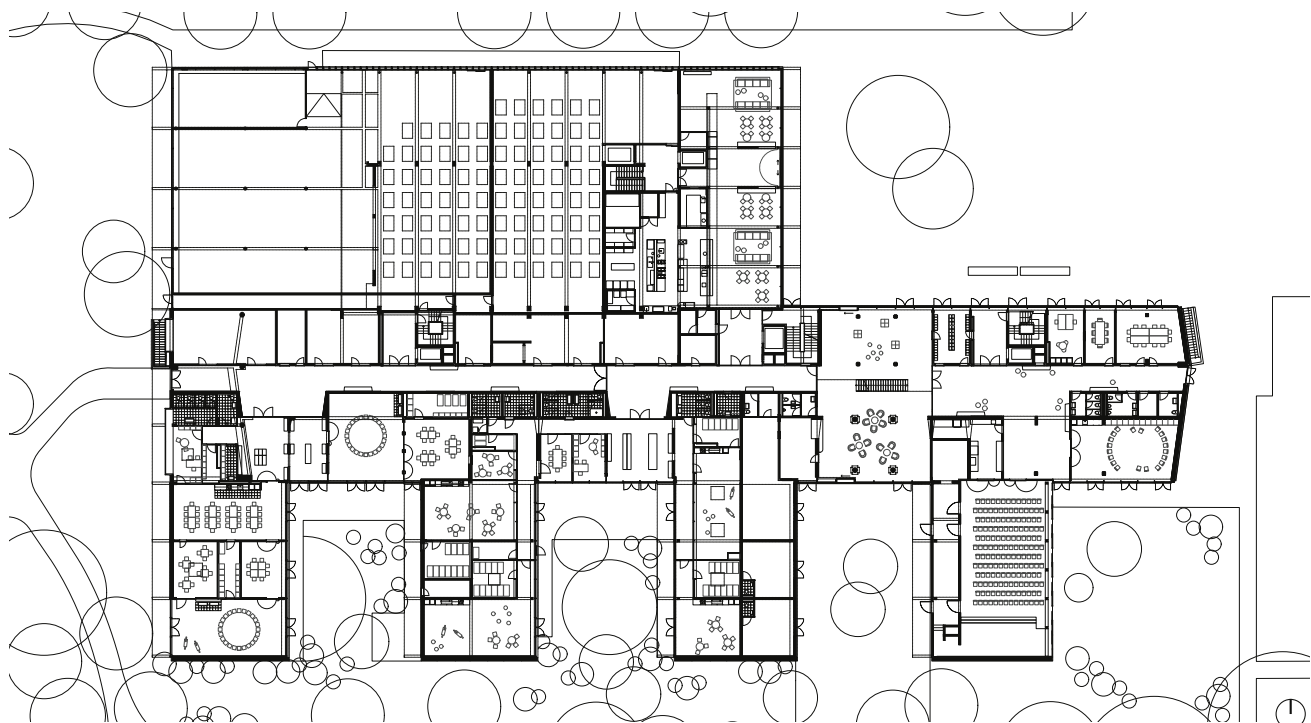
Die Nordfassade hat wegen des **dichten Betonfertigteillrahmenrasters** eine ganz andere Anmutung als die Südfassade.

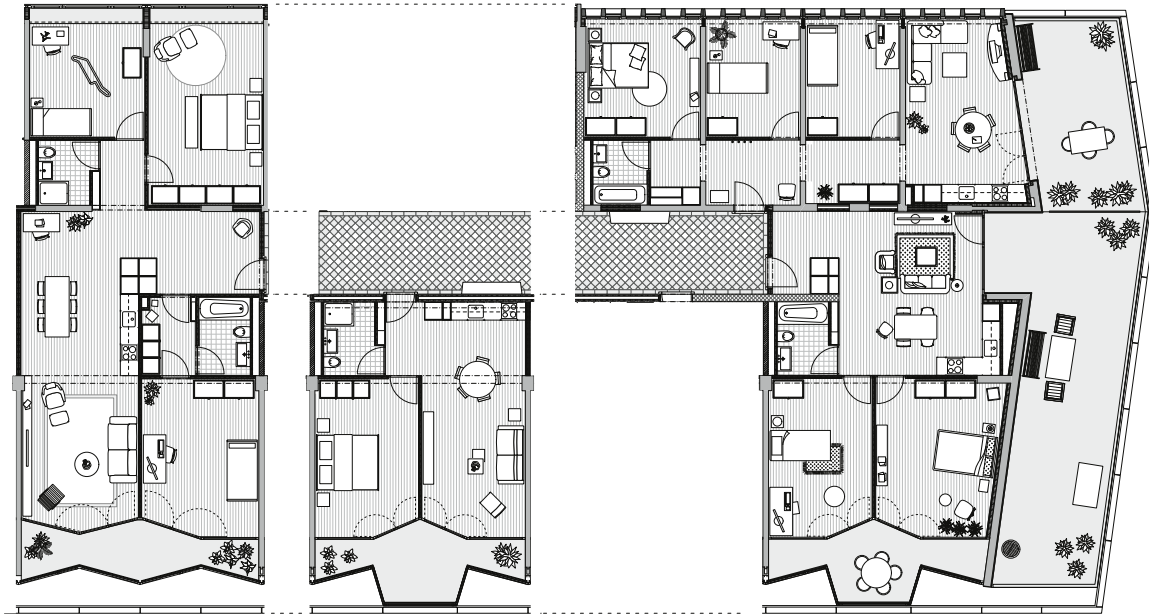


Ganz oben: **Bestand Grundriss Regelgeschoss**, darunter: **Umnutzung Grundriss 5. OG**, alle Mst. 1:800.



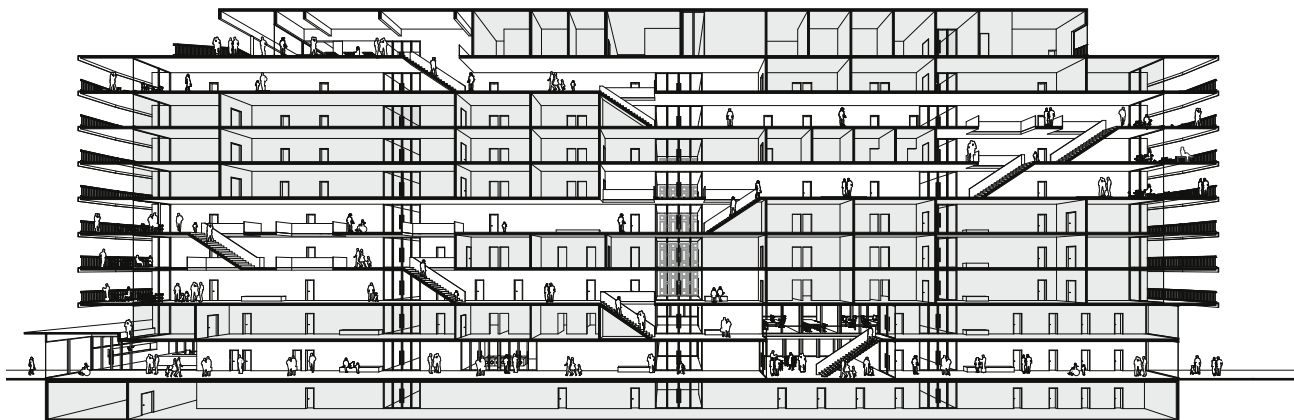
Oben: **Grundriss 1. OG**, unten: **Erdgeschoss**.



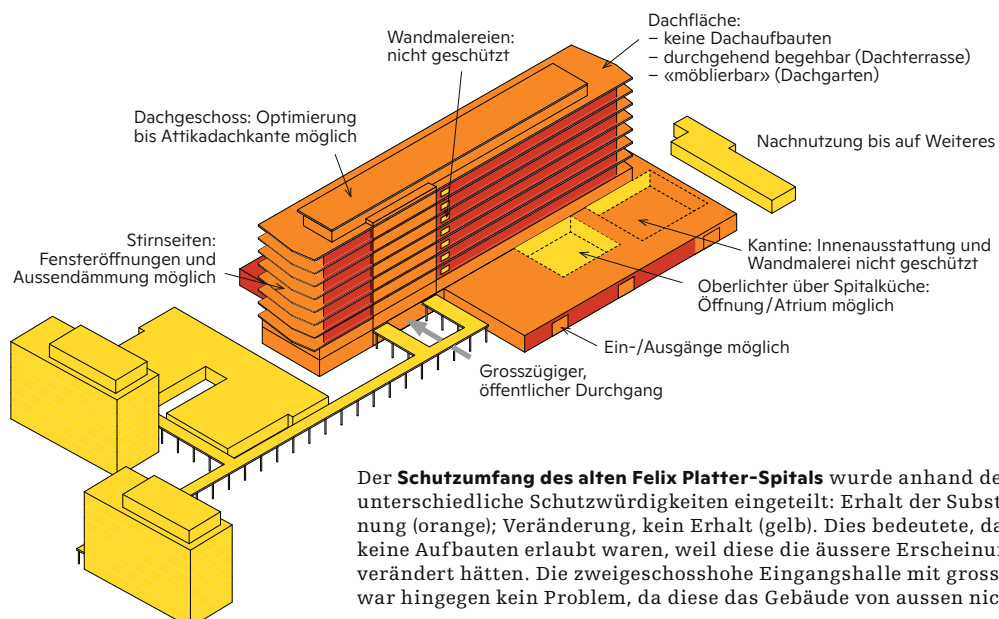


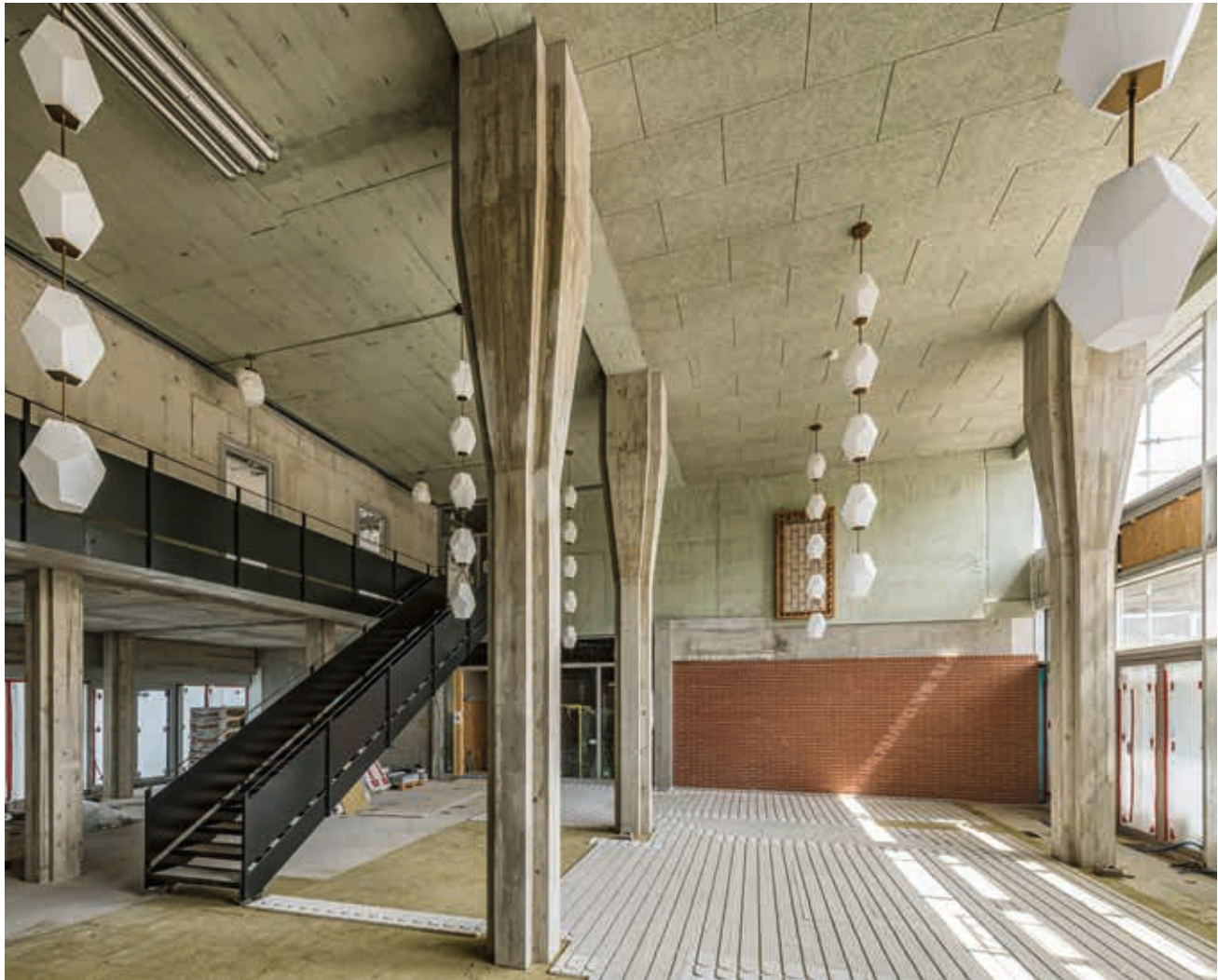
Wohnungsgrundrisse, Mst. 1:250.

Links: 5-Zimmer-Wohnung, Mitte: 2-Zimmer-Wohnung, rechts: 4-Zimmer-Wohnung und 3.5-Zimmer-Wohnung.



Im räumlichen Schnitt lässt sich die **neue Organisation der Erschliessungsflure mit den kaskadenartig angelegten einläufigen Treppen** ablesen. Immer im Bereich einer Treppe schufen die Planenden Blickbezüge über mehrere Etagen.





Die neue Eingangshalle stellt den stärksten Eingriff in die Bausubstanz des ehemaligen Felix Platter-Spitals dar. Vom neu geschaffenen **zweigeschossigen Entrée** erreicht man entweder die «Rue intérieure», an der die Erdgeschossnutzungen angeschlossen sind, oder man begibt sich über die erste der einläufigen Treppen auf die Tour durch das zentrale Innere des Gebäudes.

Ein Miteinanderhaus

Im Mittelpunkt des Entwurfs steht das «Miteinanderhaus» – ein Konzept, das durch die neu gedachte innere Erschliessung sein Zentrum erhält. Dafür haben die Planenden die langen Korridore über kaskadenartige Treppen verbunden. Diese neue Route führt die Bewohnenden vom Erdgeschoss quer durch das Gebäude bis aufs Dach, dessen Westterrasse als halböffentlicher Raum allen Genossenschaftlern zur Verfügung steht. Hier liegt auch einer der Gemeinschaftsräume mit Teeküche – nicht das gesamte Attikageschoss mit Dachterrasse ist für die Allgemeinheit zugänglich. Im östlichen Bereich liegen Maisonettewohnungen, deren Mietpreise für genossenschaftliches Wohnen eher teuer erscheinen. Andreas Courvoisier erklärt, dass sie als neu gegründete Genossenschaft mit bisher keinem Immobilienportfolio eine Möglichkeit finden mussten, um die Umnutzung und damit ihr Startprojekt zu finanzieren und um die Wohnungen in den untersten drei Etagen für Personen mit kleinem Budget zu vergünstigen. Auch einige der Balkone am Ost- und am Westende des Rie-

gelbaus gehören zum Konzept des Austausches und der Begegnung zwischen den Bewohnenden und sind durch die neuen Treppen erreichbar. Für Eilige bieten die drei nördlich gelegenen Treppenhauskerne eine senkrechte Direktverbindung zwischen den Geschossen. Dieses «Miteinanderkonzept» von Müller Sigrist erinnert an deren Bebauung der Genossenschaft Kalkbreite in Zürich (vgl. «Baukultur: Qualität und Kritik», TEC21 26–27/2014). Ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Projekten liegt darin, dass es sich bei der Weiterentwicklung des «Miteinanderkonzepts» für das alte Felix Platter-Spital um die Integration dieser Idee in ein Bestandsgebäude handelt. Während beim Neubau der Kalkbreite die privaten und gemeinschaftlich genutzten Flächen optimal für das Konzept des «Miteinanderhauses» angelegt werden konnten, mussten die Planenden bei der Umnutzung auch mal einen Kompromiss eingehen. Insbesondere fällt dies bei der Zuteilung der Aussenräume auf. Grenzt zum Beispiel eine kleine 3-Zimmer-Wohnung an einen der Balkone am West- oder Ostende des Riegelbaus, verdoppelt sich die Grundfläche fast durch den dazugehörigen Aussenraum.

Die 130 Wohnungen reichen von 1-Zimmer-Budget- und Maisonettewohnungen über 12-Zimmer-Clusterwohnungen bis zu Joker- und Gästezimmern. Durch die zusätzliche Durchmischung aller Wohnformen auf den Geschossen ist fast jede der Wohnungen individuell zugeschnitten – im Innern herrscht somit das Gegenteil der Aussenansicht, deren grundlegendes Gestaltungsprinzip die Repetition ist. Für ein belebtes Innenleben des Baus ist diese Durchmischung sinnvoll. So treffen auf den unterschiedlichen Ebenen mit Familien, Singles, WG, einem Co-Housing-Projekt des Vereins wohnen+Basel oder Nutzenden des Servicewohnens im Alter ganz unterschiedliche Lebensentwürfe und Altersklassen aufeinander. Wie sich bei der Kalkbreite schon zeigte, ergeben sich durch eine starke Durchmischung in Kombination mit einer agilen Genossenschaftsorganisation viele Synergien.

Beim Ausbau der Wohnungen gingen die Architekturschaffenden unvoreingenommen mit dem Bestehenden um – unverputzte Wände oder Aufputzleitungen sind in einigen Wohnungen zu finden. «Durch die Kombination der alten Struktur mit neuen Einbauten entstehen innerhalb einer Wohnung manchmal seltsam zusammengestückelt wirkende Ecken», sagt Pascal Müller, Geschäftsleiter bei Müller Sigrist. Aber gerade solche Besonderheiten machen den Charme einer Alt-

bauwohnung aus. Besonders manche Raumhöhen sind beeindruckend. Mit ca. 4 m Höhe entsteht im Attikageschoss im Zusammenspiel mit der Altbausubstanz eine besondere Atmosphäre in den Wohnungen. Kreative Planungslösungen lassen solch eine Raumhöhe auch mal in den Hintergrund treten: Die Wände und Installationsleitungen der Bäder sind im oberen Bereich dunkelblau gestrichen. So hält sich der obere Raumbereich dezent im Hintergrund und man realisiert erst auf den zweiten Blick, dass die Bäder über die gleiche Deckenhöhe verfügen wie das Wohnzimmer.

Besonders ist auch die Raumatmosphäre auf der Nordseite in den Zimmern hinter der Betonfertigteilfassade. Der äussere Eindruck, dass die Wohnungen dahinter dunkel sein müssen, trügt. Zwar beinhaltet die Fassade viel Rahmenfläche, reicht dafür aber auch vom Boden bis zur Decke. Die Zimmer sind hell, und der besondere Blick durch die Betonfassade rahmt die Aussicht auf das darunterliegende Basel zu vielen kleinen Kunstwerken – fast eine Petersburger Hängung.

Eingangshalle und Quartierverbindung

Betritt man das instand gesetzte Felix Platter-Spital von der Strasse, steht man als Erstes in einer grosszügigen Eingangshalle. Sie verbindet die Hegenheimer-



Hinter der Südfassade haben die Architektinnen und Architekten **eine zweite Schicht eingebaut**, um die thermische Hülle für die Mieterinnen und Mieter optimal zu gestalten. Dadurch konnte die denkmalgeschützte Fassade maximal erhalten bleiben. Neben einigen Festverglasungen, die gegen Schiebegläser ausgetauscht wurden, musste die Fassade nur gereinigt und wo nötig repariert werden.

strasse im Süden des Areals mit dem neu entstehenden Quartierplatz auf der Nordseite des Gebäudes, an den auch der Neubau des Felix Platter-Spitals und die auf dem Westfeld liegenden genossenschaftlichen Wohnbauten angrenzen.

Kraftakt Erdbebenertüchtigung

Das zweigeschossige Foyer bedeutete den grössten Eingriff in die Bausubstanz – das Innere des Spitalgebäudes steht nicht unter Denkmalschutz. Daneben stellte die Erdbebenertüchtigung ingenieurtechnisch die grösste Herausforderung dar. Da das Gebäude der da-

maligen Zeit entsprechend materialoptimiert gebaut wurde, trafen die Planenden auf dünne Decken und viele Unterzüge – es waren kaum Traglastreserven vorhanden. Um die Erdbebensicherheit zu gewährleisten, wäre eine aufwendige Ertüchtigung der bestehenden Treppenhäuser und der tragenden Längswand notwendig geworden. Darum haben sich die Ingenieure dazu entschieden, zwei neue Treppenhäuser einzufügen, die die Erdbebenlasten effizient abtragen können. Zugleich konnten damit die Anforderungen an die Fluchtwege erfüllt und die Erschliessung verbessert werden. Für die Aussteifung des Gebäudes in Längsrichtung wurde in der Mittelachse eine neue Betonwand erstellt. Diese ist

Vom Baustoff zum CO₂ – ein «Abriss»

Bei der Instandsetzung des Felix Platter-Spitals in Basel erhält die ARGE Müller Sigris/Rapp Architekten möglichst viel Bausubstanz. Das bringt auch eine wesentliche Einsparung bei der CO₂-Emission im Vergleich zu einem Ersatzneubau. Das Tragwerk des umgenutzten Bauwerks beinhaltet ungefähr 20000 t Stahlbeton. Diese Menge Stahlbeton beinhaltet ca. 2500 t CO₂. Doch woher kommt diese CO₂-Zahl? Eine kurze Geschichte der Entstehung der CO₂-Bilanz könnte etwa so verlaufen:

In australischen Eisenerzminen fährt ein Schwerlastwagen für 400 t Eisenerz mit einem 4000 PS starken Motor mit einer Betankung von 5353 l Diesel gute 116 km weit. Mit rund 75 Lastwagenfahrten kann so ein 2.5 km langer Transportzug mit einer Kapazität von 30000 t Eisenerz beladen und von drei Diesellokomotiven zur 360 km entfernten Verladestation an der australischen Westküste gefahren werden. Die Erzfrachter verteilen das Eisenerz anschliessend in der Welt – hauptsächlich nach China, aber auch nach Europa.

Ein moderner Hochofen in Deutschland produziert bis zu 12000 t Roheisen pro Tag, wofür ca. 19200 t des aufbereiteten australischen Eisenerzes, 4000 t Koks, 1750 t Kohlestaub und 11 Mio. m³ Luft benötigt werden. Im Vergleich zu diesem Prozess sind die Emissionen beim Erzabbau klein.

Bei Berücksichtigung aller Schritte im gesamten Prozess – vom Erzabbau über die Rohstahlproduktion, das Frischen, Veredeln und Walzen – fallen im weltweiten Schnitt für eine Tonne fertigen Stahls 1.85 t CO₂ an (insgesamt ist die Stahlindustrie für ca. 7% der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich). So weit zum Armierungsstahl im Stahlbeton.

Um Stahlbeton als Baustoff gesamthaft beurteilen zu können, ist allerdings neben dem Armierungsstahl der Beton zu berücksichtigen – wissen wir doch, dass die Zementherstellung auch ca. 8% zu den weltweiten CO₂-Emissionen beiträgt und der Zement in Stahlbeton für den grössten CO₂-Anteil verantwort-

lich ist. Denn die Zementherstellung ist ein sehr energie- bzw. CO₂-intensiver Prozess. So wird bei der konventionellen Herstellung von Zementklinker der gemahlene Kalkstein mit Erdgas auf etwa 1450 °C erhitzt, um den darin gebundenen Kohlenstoff «loszuwerden» (als CO₂) und dadurch die spätere Reaktion mit Wasser zu künstlichem Stein zu ermöglichen.

Durch die Digitalisierung werden in allen Produktionsschritten heutzutage Effizienzsteigerungen erzielt, wodurch CO₂-Emissionen eingespart werden können. Beim Abbau des Eisenerzes kann mithilfe von fahrerlosen Fahrzeugen, die über GPS gesteuert werden, der Prozess optimiert und CO₂ eingespart werden. Ebenso bei der Herstellung von Baustahl, bei der durch neue Verfahren wie der Direktreduktion mit Wasserstoff die Kohle ersetzt oder mittels Lichtbogentechnik (vgl. «Konstruktion und Kreisläufe», TEC21 23–24/2022) ein emissionsärmerer Stahl produziert werden kann.

Bei der Zementherstellung beschäftigen sich ebenfalls Expertinnen und Experten weltweit mit der Verbesserung der CO₂-Bilanz. Das fängt mit der Steigerung der thermischen Energieeffizienz in der konventionellen Herstellung an und führt bis zu ganz neuen Prozessen wie der Substitution des Kalksteins (Kalziumkarbonat) durch Magnesiumkarbonat.¹

Glücklicherweise muss heute niemand mehr den Kraftstoffverbrauch eines Schwerlasters oder den Erdgasverbrauch eines Drehofens für die Zementherstellung recherchieren, um eine CO₂-Bilanz eines Bauwerks erstellen zu können. Seit den Anfängen der Lebenszyklusanalysen wurden die erforderlichen Daten in akribischer Arbeit erfasst, beurteilt und zugewiesen, so dass wir heute auf Listen² oder CO₂-Rechner³ zugreifen und das CO₂ bequem über die verwendeten Mengen der Baustoffe ermitteln können. Für die Berechnung der im Felix Platter-Spital gespeicherten Menge CO₂ muss man dafür die Kubikmeter/Kilogramm aller Stahlbeton-Bauteile (Decken und Wände) addieren und den Bewehrungsanteil abschätzen und erhält über die Summe verbauten Materials die CO₂-Menge der Erstellung.

Die einfache Verfügbarkeit der Daten bringt allerdings andere «Gefahren». So besteht zum Beispiel naturgemäss ein erheblicher Unterschied zwischen einem mit 1% und einem mit 3% Bewehrungsstahl versehenem Beton (rund 15 oder 45% des CO₂ gehen dabei jeweils auf das Konto des Stahls). Hierbei muss vollständigkeitshalber erwähnt werden, dass in der Schweiz hauptsächlich Recyclingstahl für Bewehrungen verwendet wird; aber nicht ausschliesslich – was selbstverständlich in den Zahlen berücksichtigt ist (Recyclingstahl spart bis zu 85% an CO₂-Emissionen gegenüber Primärstahl ein). Aber wie hoch war schon wieder der Recyclinganteil Anfang der 1960er-Jahre?

Wird ein Gebäude umgenutzt, anstelle eines Abrisses mit Ersatzneubau, erfolgen einerseits die CO₂-Emissionen des obsoleten Neubaus nicht, und andererseits werden die in den 1960er-Jahren erfolgten Emissionen durch den Erhalt des Bestands «gerettet», indem durch die Umnutzung ein neuer Lebenszyklus eingeleitet wird. In Anbetracht der CO₂-Emissionen zählt die Umnutzung eines Bestandsgebäudes also doppelt positiv – je nach philosophischem Ansatz.

In Anbetracht weiterer Aspekte, wie der Tatsache, dass zum Beispiel durch Produktivitätssteigerungen die Digitalisierung auch ein CO₂-Treiber ist oder dass bei Weitem nicht genügend Recyclingmaterial zur Verfügung steht, um den Stahlhunger der verarbeitenden Industrie decken zu können, kommen wir nicht darum herum, neben all den brillanten technischen Entwicklungen die Diskussion der Suffizienz auf allen Ebenen weiterzuführen. •

Basil Rudolf, Bauphysiker und Planer bei Zirkular, Zürich

Anmerkungen

¹ Siehe Empa-Forschungsprojekt, www.wbf.admin.ch/wbf/de/home/dokumentation/nsb-news_list.msg-id-89685.html

² www.ecobau.ch/de/instrumente/oekobilanzen

³ www.treeze.ch/de/rechner



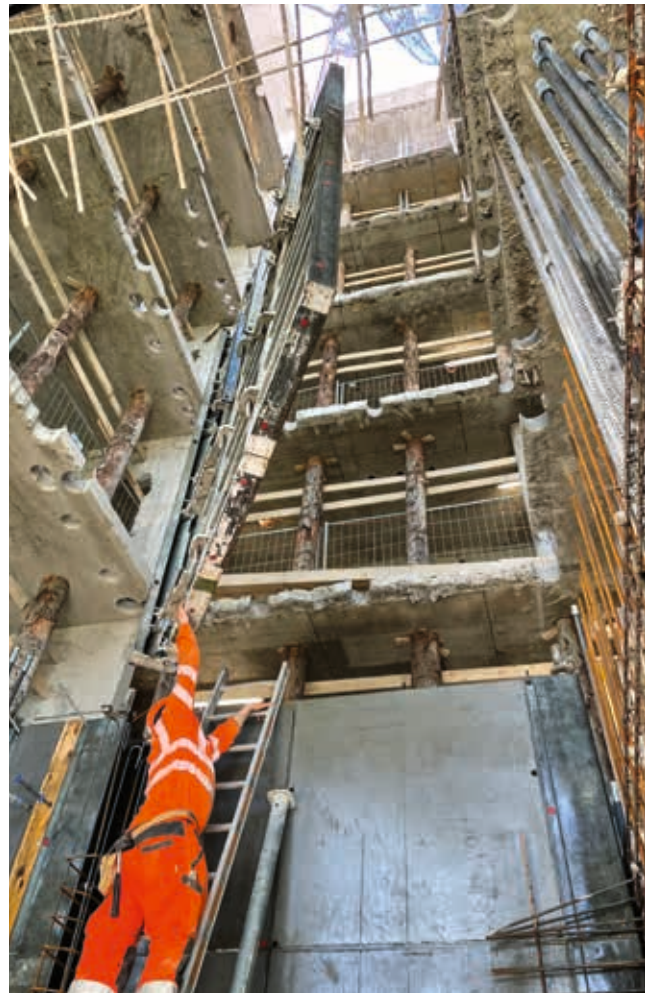
Das Konzept des Umbaus sieht vor, **den Bestand so weit möglich zu erhalten**. Das Spital wurde seinerzeit materialsparend gebaut. Um zusätzliche Lasten im Gebäude zu minimieren, wurden leichte Bodenaufbauten und Leichtbauwänden für den Innenausbau gewählt.



Im Inneren wurde unter **beengten Verhältnissen** – zwischen der temporären Notspriessung – rückgebaut und neue Bauteile erstellt.



Für die Lastumlagerung von den bestehenden Wänden in die Stahlkonstruktion wurden hydraulische Pressen eingesetzt.



Die zwei neuen Treppenhäuser über die gesamte Höhe werden zur Aussteifung des Gebäudes genutzt.



Auf der Nordfassade stossen die zwei Extreme aufeinander – die Betonfertigteilefassade (links) erfuhr bei den Umbauarbeiten den geringsten Eingriff, wohingegen die Metallrahmenfassade (rechts) komplett ausgetauscht wurde.

gleichzeitig die Trennwand zwischen den Wohnungen und der «Rue intérieure», der inneren Erschliessungsachse, über die Kindergarten, Kita, Geschäfte, Gemeinschafts- und Gewerberäume mit dem Haupteingang und dem Hof verbunden werden. Alle neuen Wände verlaufen über die gesamte Gebäudehöhe. Sie wurden zwischen den bestehenden Decken eingebaut und kraftschlüssig verbunden.

Kreativ und situativ habe man auf die vorgefundene Situation reagiert, erklären die Planenden beim Rundgang durch das Gebäude. Oft musste man schnell und spontan auf unvorhergesehene Probleme beim Umgang mit der Altbauseubstanz reagieren. Aber schlussendlich konnte das Team in enger Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft, der Denkmalpflege und den ausführenden Firmen ein schönes Ergebnis für die nächste Lebensphase des alten Felix Platter-Spitals realisieren – Patient geheilt. •

Franziska Quandt, Architektin und Redaktorin Architektur



Umnutzung des alten Felix Platter-Spitals, Basel

Bauherrschaft
Baugenossenschaft
wohnen & mehr, Basel

Architektur
ARGE Müller Sigrist,
Zürich/Rapp Architekten,
Münchenstein

Landschaftsarchitektur
Lorenz Eugster, Zürich

Tragwerksplanung
Dr. Lüchinger+Meyer
Bauingenieure, Zürich

Gebäudetechnik
HeiVi Gebäudetechnik,
Basel; Anima Engineering,
Basel

Elektroplanung
Boess Sytek Elektro-
planung, Binningen

Bauphysik
Durable Planung und
Beratung, Zürich

Fassadenplanung
Neuschwander+Morf,
Basel

Brandschutz
Visiotec Aegerter Bosshard,
Allschwil

Gebäudevolumen (inkl. UG)
92 265 m³

Geschossfläche (inkl. UG)
24 451 m²

Baukosten
73 Mio. Fr.

Bauzeit
2018–2022

Wohnungen
10 Wohnstudios à 1 Zi
39 2-Zi-Wohnungen
31 3-Zi-Wohnungen
26 4-Zi-Wohnungen
4 5-Zi-Wohnungen
3 6-Zi-Wohnungen
1 12-Zi-Clusterwohnung
17 kleine Wohneinheiten
«Wohnen mit Service»
3 Jokerzimmer
7 Gästezimmer
2 Gästewohnungen

Mietkostenbeispiele
brutto
3-Zi-Whg. von 65 m² je
nach Lage: von 1050 Fr.
netto (vergünstigt, im
1./2./3. OG) über 1200 Fr.
netto (entspricht Kosten-
miete, im 4./5./6. OG)
bis zu 1850 Fr. netto
(Mietpreis über der
Kostenmiete, in den
obersten Geschossen)

Weitere Nutzungen
3 Co-Working-Räume
Café im DG
Gemeinschaftsraum
und halböffentliche
Dachterasse im 9. OG
6 Gemeinschaftsterrassen
Quartiertreffpunkt
Dynamo Iselin
Denner
BioBistro des Bürger-
spitals Basel
Doppelkindergarten
Kita
Fitness und Kleinläden

Drei Fassaden, drei Strategien

Das alte Felix Platter-Spital ist in der Stadt Basel besonders wegen seiner einprägsamen und sehr unterschiedlich gestalteten Fassaden bekannt. Bei der Umnutzung vom Spital zum Wohnhaus mussten dann auch ganz unterschiedliche Sanierungskonzepte angewendet werden.

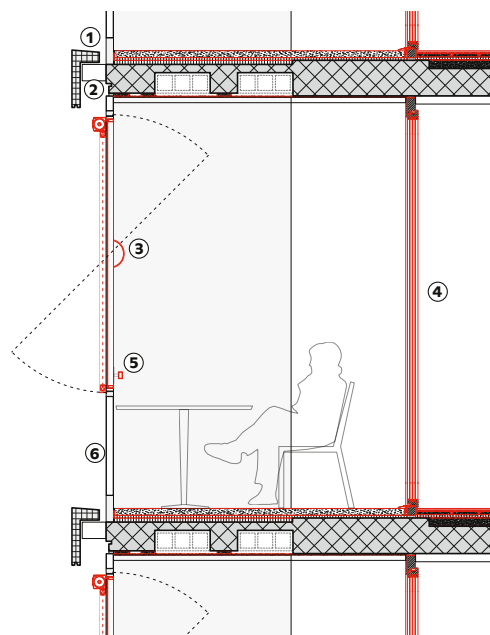
Text: Franziska Quandt

Mit Baubeginn der Umnutzung des alten Felix Platter-Spitals zum Wohnbau zeigte sich, dass die Instandsetzung der Betonfassade nicht sehr aufwendig werden würde. Die gut erhaltenen Elemente wurden gereinigt und wo nötig instand gesetzt. Die hinter der Betonfertigteilfeassade montierten Holzfensterrahmen und die Gläser wurden ersetzt.

Ein Teilbereich der Betonfertigteilfeassade wurde ursprünglich als «Risalitfassade» erstellt. Die bestehende thermische Hülle wurde vollständig ersetzt und die alten Metallfenster durch Holzmetallfenster ausgetauscht. Um diese Fassade optisch zu erhalten und trotzdem wirtschaftlich zu bleiben, suchten die Planenden nach einer standardisierten Gesamtlösung, die den Bestand möglichst originalgetreu nachbilden konnte. Mit der Denkmalpflege wurden bestimmte Parameter, wie Rahmenansichtsbreiten, definiert, von denen die Produzierenden nur geringfügig abweichen durften. Die Unternehmen legten der Offerte Musterbeispiele bei, die von der Denkmalpflege geprüft wurden.

Sowohl Sonnen- als auch Brandschutz waren bei den Arbeiten besonders herausfordernd, da die Aufdopplung der Rahmen, die für die energetische Sanierung notwendig war, nicht sichtbar sein durfte. Da das ehemalige Felix Platter-Spital zu den Hochhäusern zählt, galten erhöhte Anforderungen im Brandschutz. Zur Verhinderung des geschossweisen Brandüberschlags mussten zum Beispiel die neuen Holzfenster bei der Betonrippenfassade mit EI30-Fenstern ausgeführt werden. Die Ausführung bedingt erheblich teurere Eichenrahmen (anstatt Fichte) und Brandschutzverglasungen. Auch hier mussten die neu gestalteten Bereiche bemustert und von der Denkmalpflege abgenommen werden.

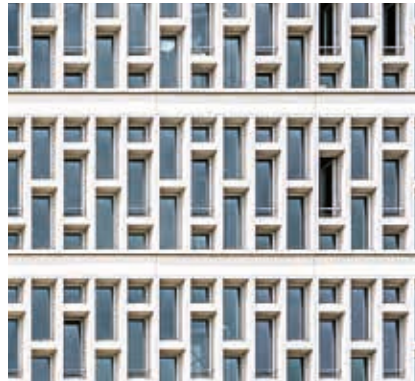
Keine leichte Aufgabe für das Planerteam war der Erhalt der Aluminiumrahmenfassade auf der Südseite des Gebäudes. Die ursprünglichen Elemente – die Fenster, die feststehenden Elemente der Fassade oder die Seitenteile – halten die heutigen Dämmvorschriften nicht mehr ein. Alles ist mit nur 8 cm Dicke aufgebaut. Bei einer energetischen Sanierung dieser Fassade hätte man sie komplett erneuern müssen – was eine Einzel-



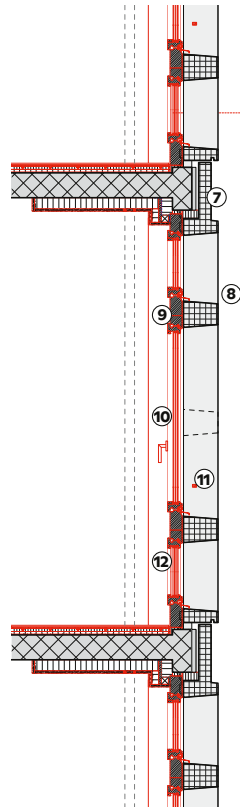
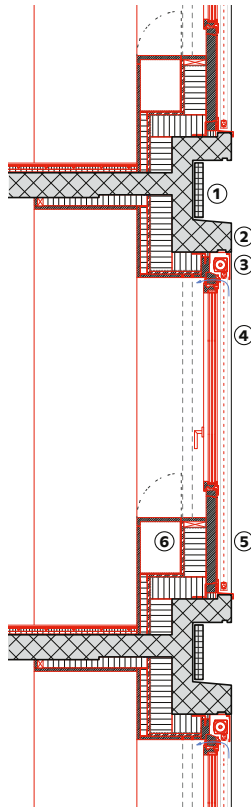
Aluminiumrahmenfassade Süd:
Restaurierung und
Gestaltungskonzept

Massnahmen:

- ① Erhalt: Betonelemente;
- ② Ersatz: Rafflamellenstoren, Stoffmarkise (Zipp);
- ③ Erhalt: Kippfenster;
- ④ Neu: innere Verglasung;
- ⑤ Neu: Absturzsicherung;
- ⑥ Erhalt: Rahmen, Rahmenverbreiterungen, Füllungen

**Links: Aluminiumrahmenfassade Nord:**

- ① Erhalt: durchlaufende Betonbänder;
- ② Erhalt: Betonzargen;
- ③ Neu: Sonnenschutz, Vertikalstoffmarkise, Zippsystem mit Metallkasten und seitlichen Führungsschienen (Anforderungen Windlasten Hochhaus);
- ④ Ersatz: Metallfenster, neu Holzmetallfenster leicht zurückversetzt wegen Sonnenschutz, Profilbreiten und Farbe möglichst gleich wie bei den ersetzten Fenstern;
- ⑤ Ersatz: Rahmenverbreiterung, Füllung, Farbe wie bei der ersetzten Füllung;
- ⑥ Neu: innenseitige Dämmmassnahmen

**Rechts: Betonfertigteilfassade:**

- ⑦ Erhalt: durchlaufende Betonbänder;
- ⑧ Erhalt: Betonelemente;
- ⑨ Ersatz: Fensterrahmen;
- ⑩ Ersatz: Fensterflügel und Glas, Ansichtsweiten und Farbe möglichst gleich wie bei den ersetzten Fenstern;
- ⑪ Neu: Absturzsicherung, Metall;
- ⑫ Ersatz: untere Verglasungen EI30 (Brandüberschlag), Mst. 1:55.

anfertigung nahezu jedes Elements der Aluminiumrahmenfassade bedeutet hätte. Ganz abgesehen davon, dass kaum ein Betrieb heutzutage noch über Maschinen verfügt, die die Rahmenteile in solch feinen Massen produzieren können, läge eine Neuanfertigung preislich weit ausserhalb des für eine Genossenschaft leistbaren Bereichs. Um ein maximal zurückhaltendes Ergebnis zu erzielen, mit einem minimalen Eingriff in die Originalfassade, entschieden sich die Planenden für eine innere Hülle – eine vollverglaste Fassadenschicht hinter der Ursprungsfassade. Die Faltung der innen liegenden Fassade ist gegenläufig zur Aussenfassade ausgeführt, wodurch spannende Raumfiguren im Zwischenraum entstehen. Diese Räume bilden Klimapuffer und Loggien für die neuen Bewohnerinnen und Bewohner. Mit diesem Vorgehen konnten die Planenden die thermische Hülle im Innern gewährleisten, während sich die äussere Fassade kaum veränderte. Neuerungen wurden nur in einigen Feldern vorgenommen, in denen die Festverglasung gegen Schiebeelemente ausgetauscht

wurden. Zudem mussten die Absturzsicherungen auf dem heute vorgeschriebenen Höhenniveau ergänzt und ein neuer Sonnenschutz auf den Kippflügeln montiert werden, der den heutigen Hochhausnormen entspricht.

Die Südfassade wurde dann im Bestands- bzw. Substanzerhalt saniert. Das bedeutet, es werden nicht Nachbauten der Originalteile eingebaut, sondern Bauteile wie Scharniere oder Fenstergriffe werden ausgebaut, repariert, gereinigt und wieder eingebaut. Dieses Wiederaufbereiten ist zeitintensiv und verursacht Mehrkosten. Glücklicherweise stellte der Kanton Basel-Stadt für die Mehrkosten beim Bestandserhalt Subventionsgelder zur Verfügung. Der Aufwand musste zwar von der Genossenschaft wohnen & mehr nachgewiesen und vom Kanton bewilligt werden – es entstanden keine automatischen Zahlungen –, trotzdem konnte wohnen & mehr somit einige der für die Sanierung des Baus entstehenden Kosten decken. •

Franziska Quandt, Architektin und Redaktorin Architektur

Was ist Baukultur? Definitionen gibt es viele, der Interpretationsspielraum ist gross.

espazium – Der Verlag für Baukultur präsentiert seine eigene Annäherung anhand ausgewählter Projekte aus der ganzen Schweiz.

Bürohaus Küng, Alpnach • La Linea Alptransit • Kongresshaus Zürich • Amphithéâtre Romain de Nyon • Foce del Cassarate, Lugano • Genossenschaft Kalkbreite, Zürich • Saut-de-Mouton, Renens • Revitalisierte Emme • Maisons Duc, Saint-Maurice • Sulzerareal, Winterthur • Casa Anziani dei Comuni di Leventina • Saaneviadukt, Gümmenen • Logements Aux Boveresses, Lausanne



Jetzt bestellen!
«Baukultur: Qualität und Kritik»,
96 Seiten, deutsch/französisch/italienisch,
zum Preis von 39.– Fr.
bei buch@espazium.ch oder
im Buchhandel