

Braunshardter Weg 2-10, Darmstadt



Bausequenzen



Bodenplatte

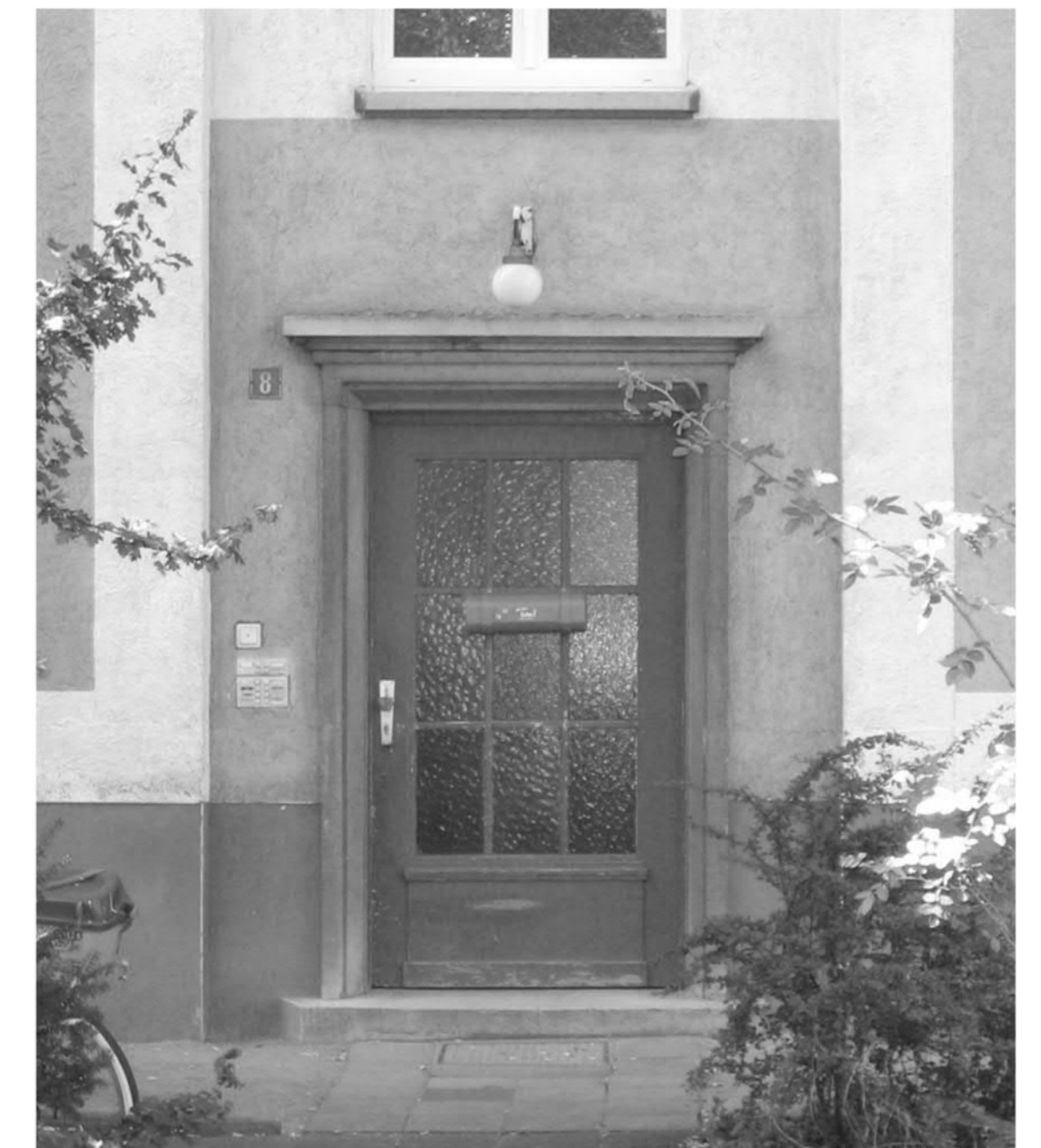


Montage Türelement



Gestaltungselement Hausnummer

Hauseingang alt



Der neue Hauseingang - ein freundlicher Empfang

Die alten, mit Treppenstufen versehenen dunklen und engen Hauseingänge wurden entfernt. Mit den kubischen Hauszugängen erweitert sich der Eingangsbereich und stellt gleichzeitig eine deutliche Verbindung zu den mit gleichem Material gestalteten Gauben im DG dar. Fahrradabstellplätze und Mülleinhausungen sind am Zugangsweg im Außenbereich angeordnet. Der Eingang des Hauses ist durch den angehobenen Weg barrierefrei zu betreten.

Ungedämmter Keller mit Feuchteschäden



Kellergeschoss - Basis der Sanierung

Im Zuge der Bauarbeiten wurde das Kellergeschoss komplett freigelegt. Die Außenabdichtung wurde erneuert und eine verrottungsfeste Wärmedämmung eingebaut. Durch diese Maßnahmen wurde die konstruktive Bausubstanz des Gebäudes nachhaltig geschützt. Sie stellt somit eine solide Basis für das hochwertig sanierte und modernisierte Gebäude dar.



Neue Sockelausbildung



Bausequenzen



Bitumenbeschichtung



Perimeterdämmung



Noppenfolie / Schutzlage

Bausequenzen



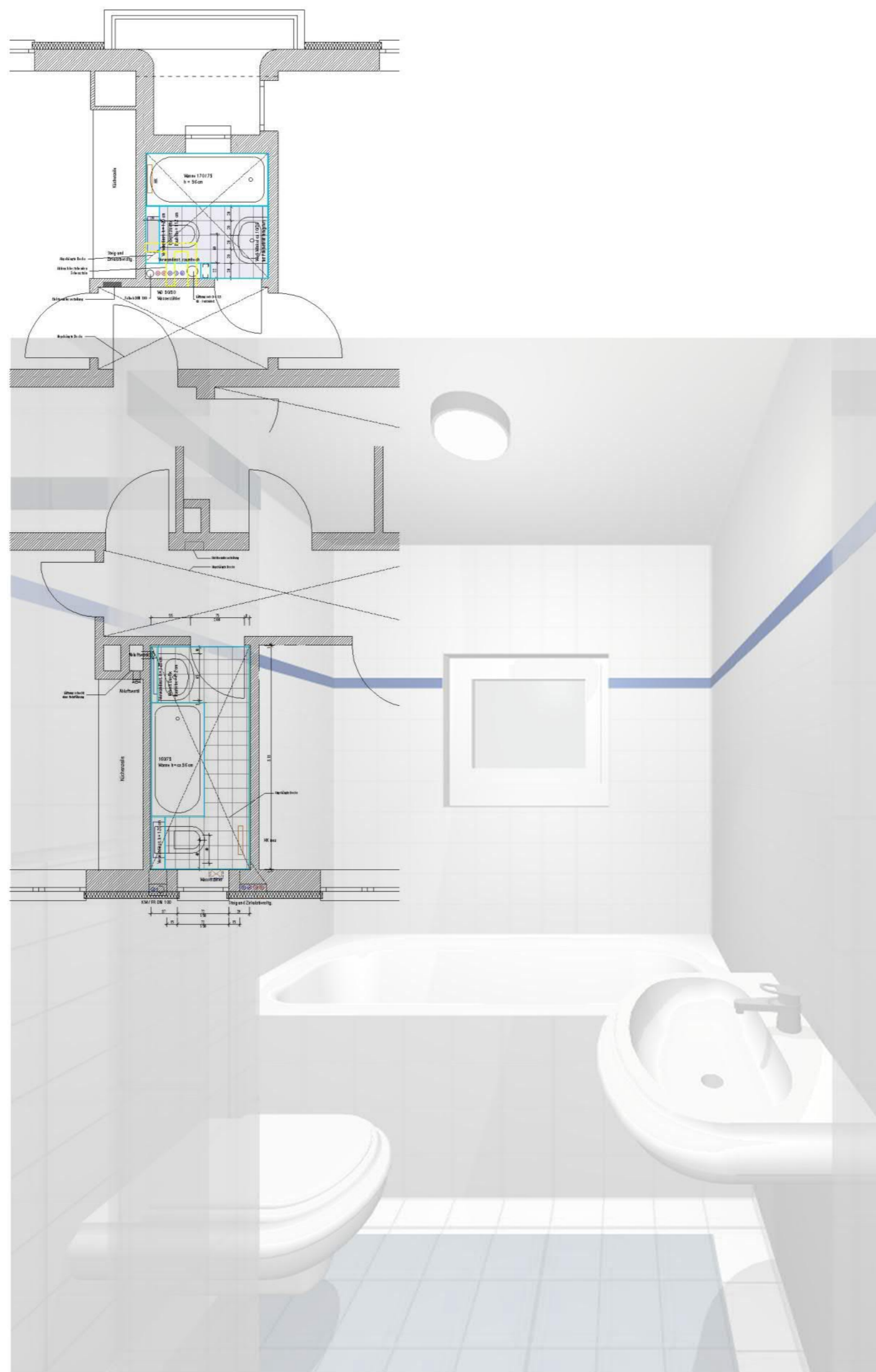
Abbrucharbeiten



Neue Leitungsführung



Vorwandinstallation



altes Bad



Vorplanung und Visualisierung

Die 60er-Jahre Bäder wurden vollständig demon-
tiert. Sämtliche wasserführende Leitungen
wurden erneuert und in kurzer Bauzeit durch eine
vollständig neue Installation ersetzt. Durch die
Verwendung von Vorwandinstallationen und
Trockenbauweise konnten die Bäder bereits nach
zehn Arbeitstagen wieder an die Benutzer über-
geben werden.

Mit einer 3-D Visualisierung wurde den Mietern
der spätere Raumeindruck bereits im Vorfeld dar-
gestellt. Dies ermöglichte eine freie Entscheidung
zwischen der Ausstattung des Bades mit einer
Wanne oder einer Dusche.

Die Bewohner wurden bewusst in die Entschei-
dungsabläufe mit einbezogen.

altes Bad



Kurze Bauzeiten

In den neuen Bädern wurden alle Leitungen
"unter Putz" verlegt.

Im Bereich des Waschbeckens und WC`s wurden
Vorwandinstallationen ausgeführt, die zusätzlich
Ablagemöglichkeiten bieten. Alle Bäder werden
über eine zentrale Anlage kontrolliert und entlüf-
tet. Die Bäder wurden wahlweise mit Badewanne
oder Dusche mit Waschmaschinenanschluß
ausgestattet.

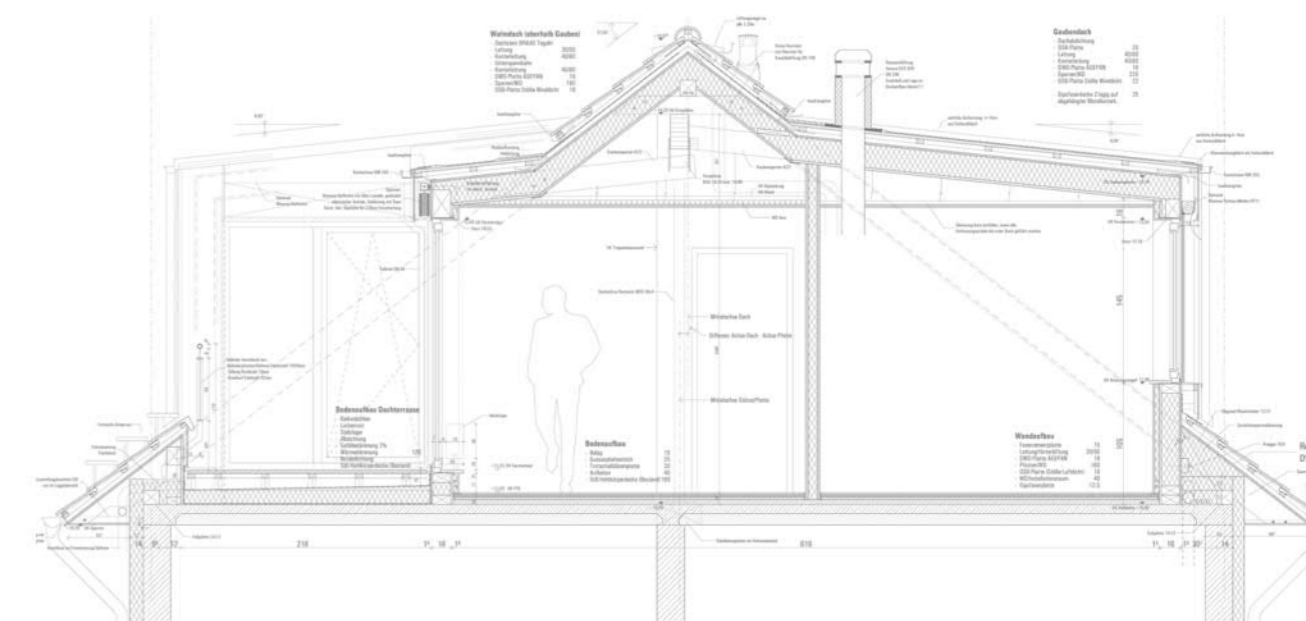


Bausequenzen



Neue Wohnungen im Dachgeschoss

Die neue Dachkonstruktion bleibt in ihrer ursprünglichen Form erhalten und wird mit zusätzlichen Gauben ergänzt. Die Errichtung der neuen Wohnungen des Dachgeschosses erfolgte in Holzrahmenbauweise in kurzer Bauzeit und hoher Ausführungsqualität. Ein sehr geringer Energieverbrauch ergibt sich durch den erreichten KfW-60 Standard. Die gegenüberliegenden Gauben ermöglichen großzügige Innenräume. Die nach Süd-Westen orientierten Loggien sind optisch durch die fast raumhohe Verglasung in den Wohnraum integriert und stellen einen privaten Freiraum von sehr hoher Qualität dar.



Dachboden alt



Neuer Wohnraum statt Trockenraum

Anstelle des alten Dachbodens wurden acht Wohnungen mit insgesamt 574 m² Wohnfläche geschaffen.

(1-Zi. Whg.: 50,7 m²; 52,2 m², 2-Zi. Whg.: 47,9 m²; 2 x 61,8m²; 62,9m², 4-Zi. Whg.: 113 m²; 123 m²)

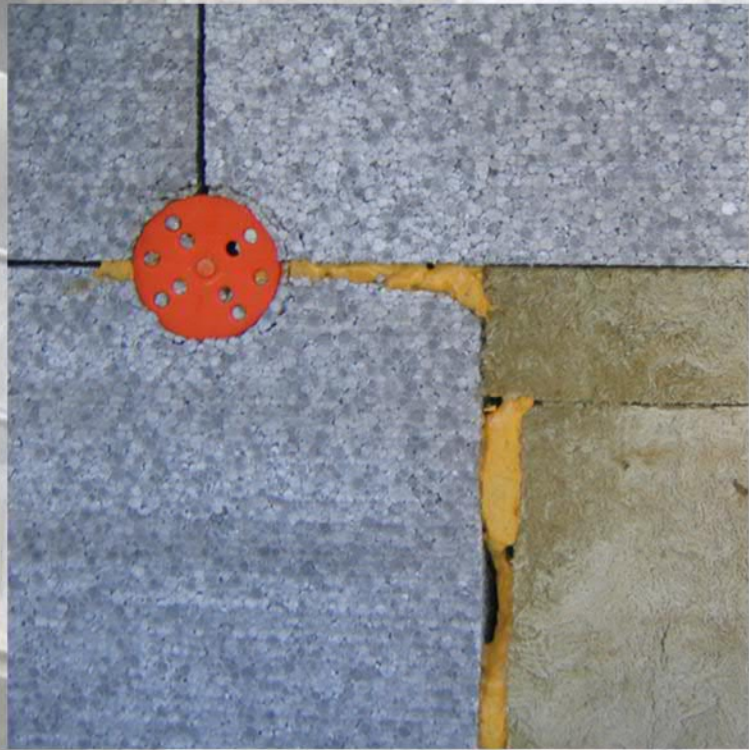
Alle Wohnungen verfügen über einen offenen Wohn- und Essbereich, eine Loggia sowie je nach Wohnungsgröße ein bzw. mehrere Bäder. Als Ersatz für die Bereiche zum Wäschetrocknen werden im Keller Trockenräume angeboten. Die bislang dort abgestellten Fahrräder werden eingangsnah in den Fahrradhäusern untergebracht.



Abbrucharbeiten



Wärmedämmplatten



alte Fassade



Fassade - Schutzhülle

Durch das Aufbringen eines Wärmedämm-Verbundsystems mit 12 cm Dämmung WLG 035 auf die alte Mauerwerksfassade wird ein zeitgemäßer Wärmeschutz erreicht.

Mit dem Einbau von elastifizierten Dämmplatten konnte auch der Schallschutz der Fassaden im flug- und verkehrslärmbelasteten Gebiet verbessert werden.

Außerdem wurden Fenster der Schallschutzklasse II eingebaut.

Ansicht Ost alt



Die Gebäudehülle - Gestaltungselement

Die Fassade des Gebäudes bewahrt ihren massivbautypischen Charakter mit einer feinen Putzkörnung. Die für das ursprüngliche Baualter typische Lochfassade wird beibehalten. Der lange Baukörper wird durch die hausweise abgestuften Farben und durch die neuen Balkonanlagen gegliedert. Die Eingänge und Gauben erfahren hierbei durch die Verwendung von Faserzementtafeln eine besondere Bedeutung. Die Farbauswahl und die verwendeten Materialien sorgen für ein modernes Erscheinungsbild.



Balkon Strassenseite



Verglasungssystem Loggien

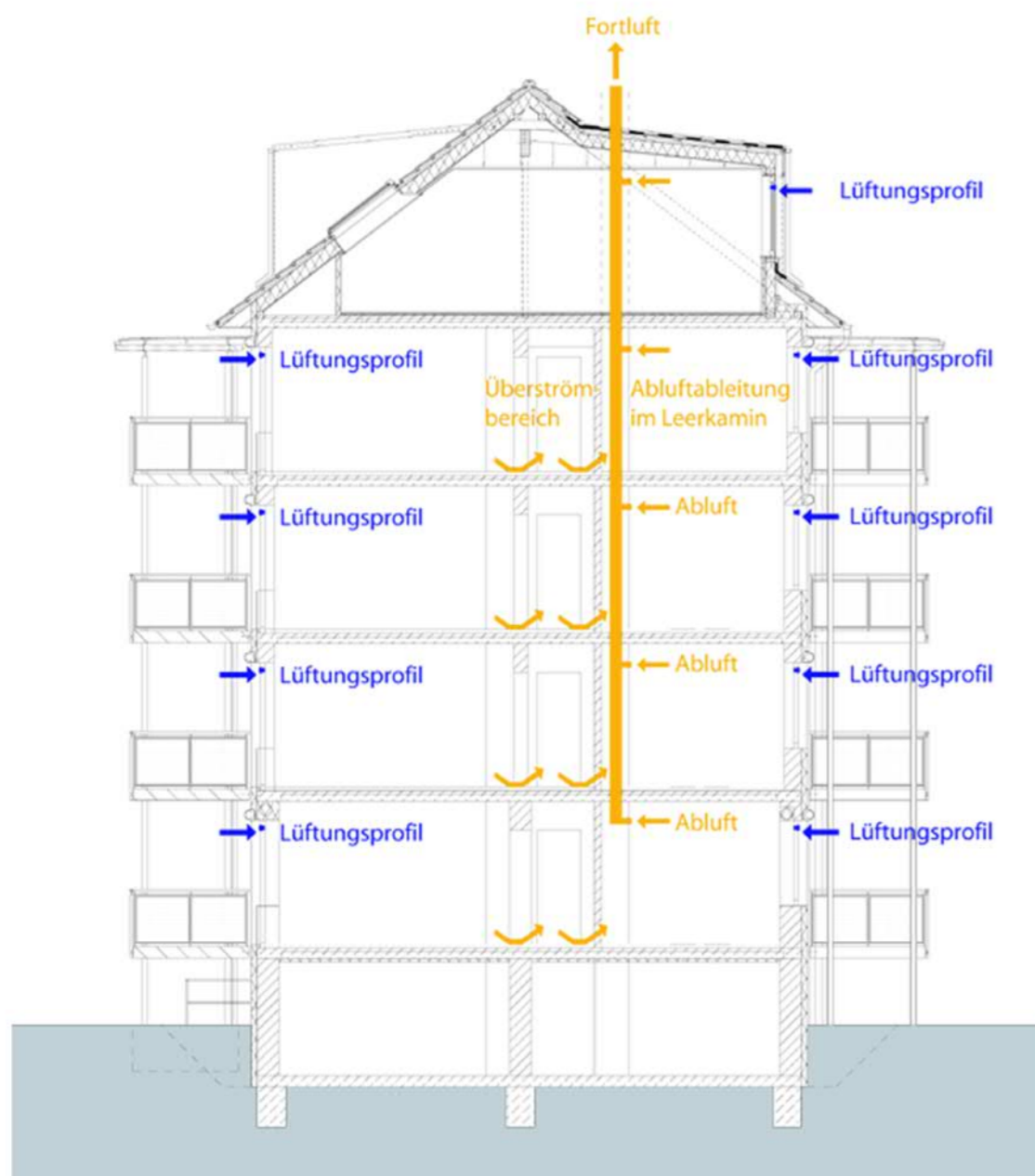


Private Freiräume

Im ursprünglichen Zustand waren die 60 Wohnungen ohne Balkone ausgestattet. Kleine Loggien ordneten sich lediglich einem Drittel der Wohnungen im Bestand zu.

Eine lichtdurchlässige Konstruktion mit Faltpglas schützt die Loggien und erhöht die Aufenthaltsqualität der privaten Freiräume.

Die neuen, frei vor der Fassade stehenden Balkone, orientieren sich nach Süden und Osten. Pulverbeschichtete Lochblech - Elemente im Brüstungs- und Seitenbereich sorgen für Sicht- und Schallschutz.



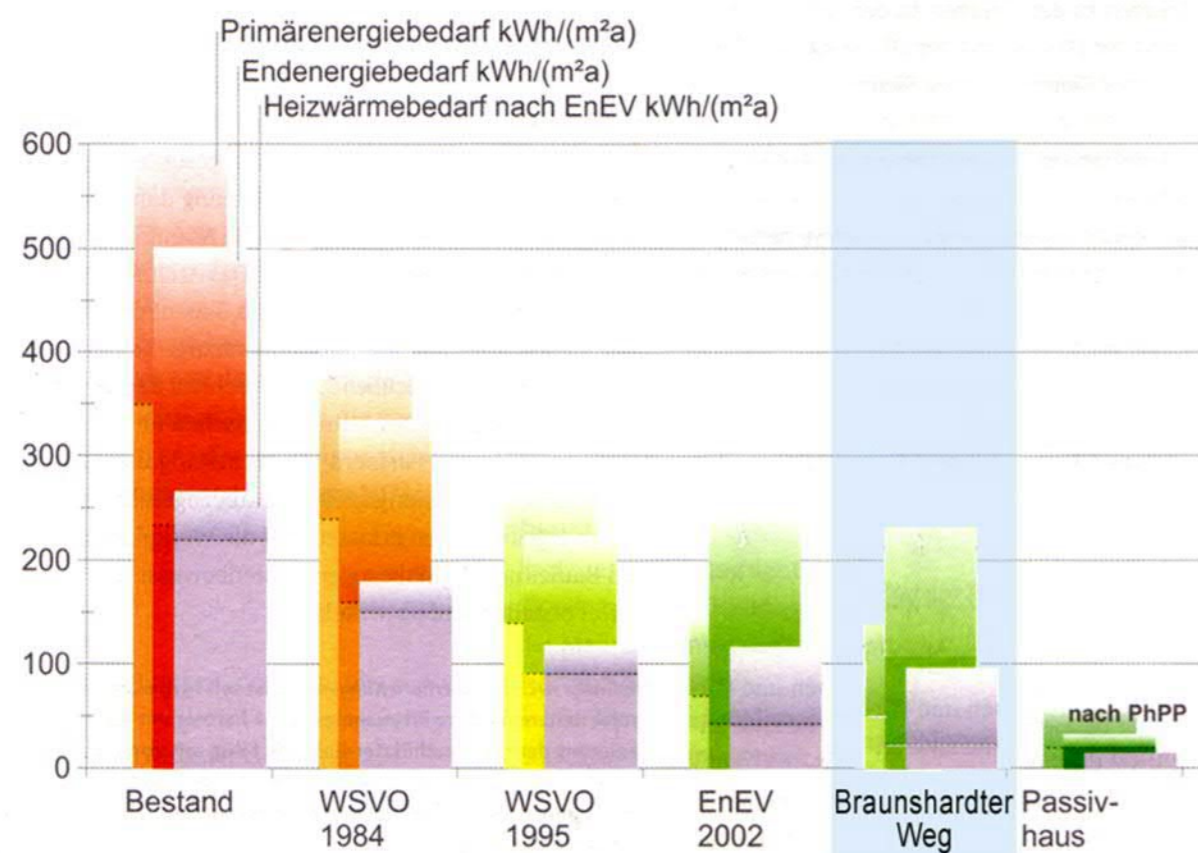
Entlüftungsanlage

Durch die an den Gebäuden durchgeführten Maßnahmen zur Wärmedämmung konnte der Energieverbrauch von ca. 220 kWh/m²a auf ca. 80 kWh/m²a gesenkt werden. Die Senkung um 140 kWh/m²a führt bei 1545 m² Wohnfläche und einem angenommenem Preis von 5 ct/kWh zu einer Einsparung von jährlich 9730 €, die unmittelbar den Bewohnern zu Gute kommt. Die Lüftungsanlage mit zentraler Abluft aus Bädern und Küchen und Zuluftelementen in den Fenstern stellt die lufthygienischen Qualitäten im Haus sicher.



Entlüftungsventil

Zuluftelement

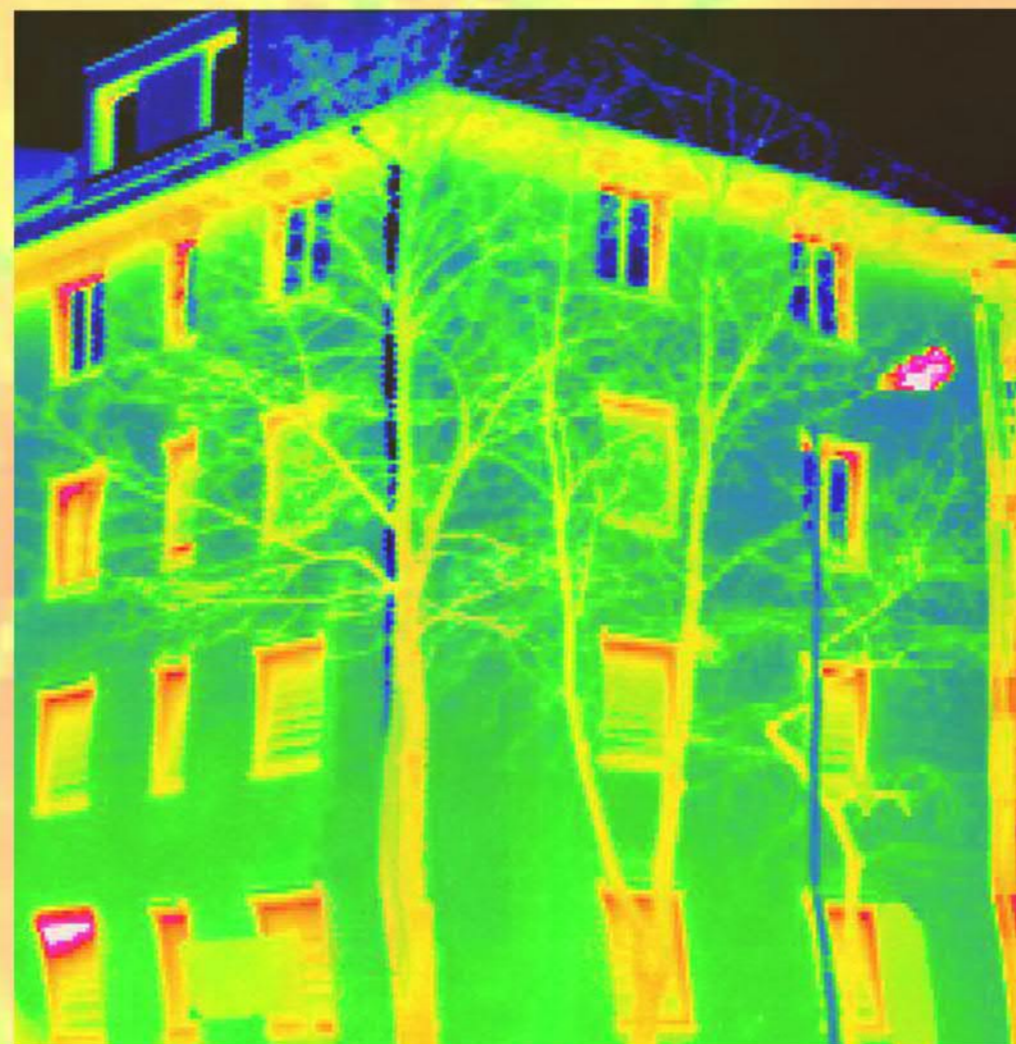


Energie- und Wärmebedarf in der zeitlichen Entwicklung

Neben der Reduzierung des Energieverbrauchs konnte zusätzlich der CO₂-Ausstoß um ca. 55 kg/m²a gesenkt werden.

Der Energieverbrauch des sanierten Altbaus entspricht dem heutigen Neubau-Standard nach Energieeinsparverordnung 2004 (ENEV).

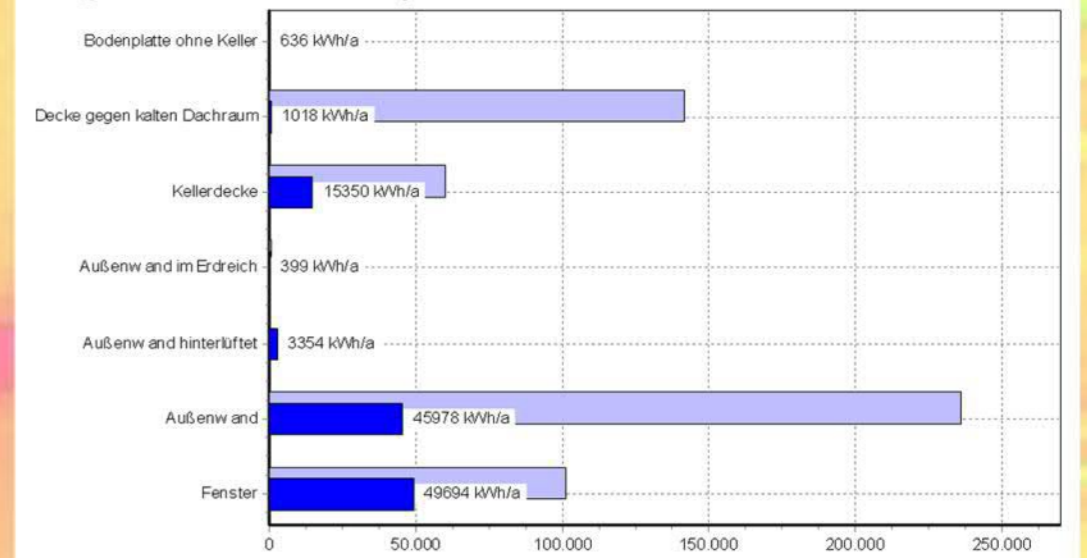
Die Senkung um 140 kWh/m²a führt bei einer Wohnung mit 70 m² Wohnfläche und einem angenommenem Preis von 6,5 ct/kWh zu einer Einsparung von jährlich 637 €.



Thermographie nach der Baumaßnahme

Absolute Transmissionswärmeverluste aller Bauteiltypen

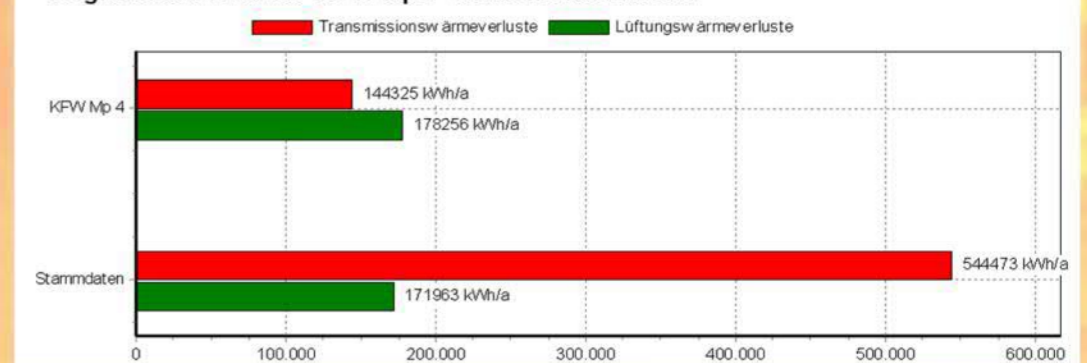
Vergleich der Variante "KFW Mp 4" mit den Stammdaten



Transmissionswärmeverlust

Vergleich Aufteilung der Verluste

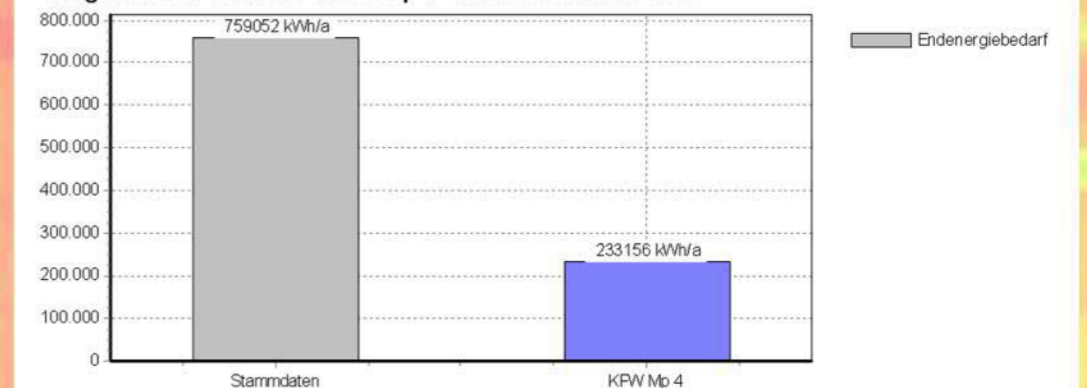
Vergleich der Variante "KFW Mp 4" mit den Stammdaten



Energieverbrauch

Vergleich Endenergiebedarf

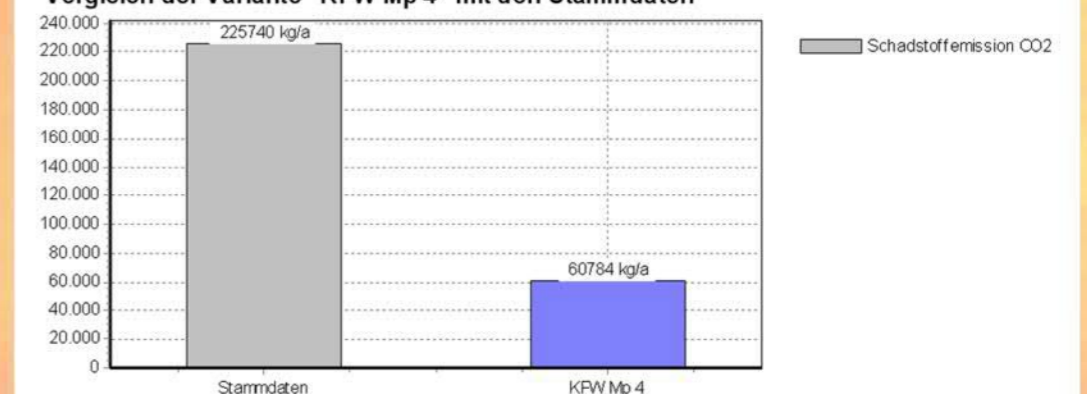
Vergleich der Variante "KFW Mp 4" mit den Stammdaten



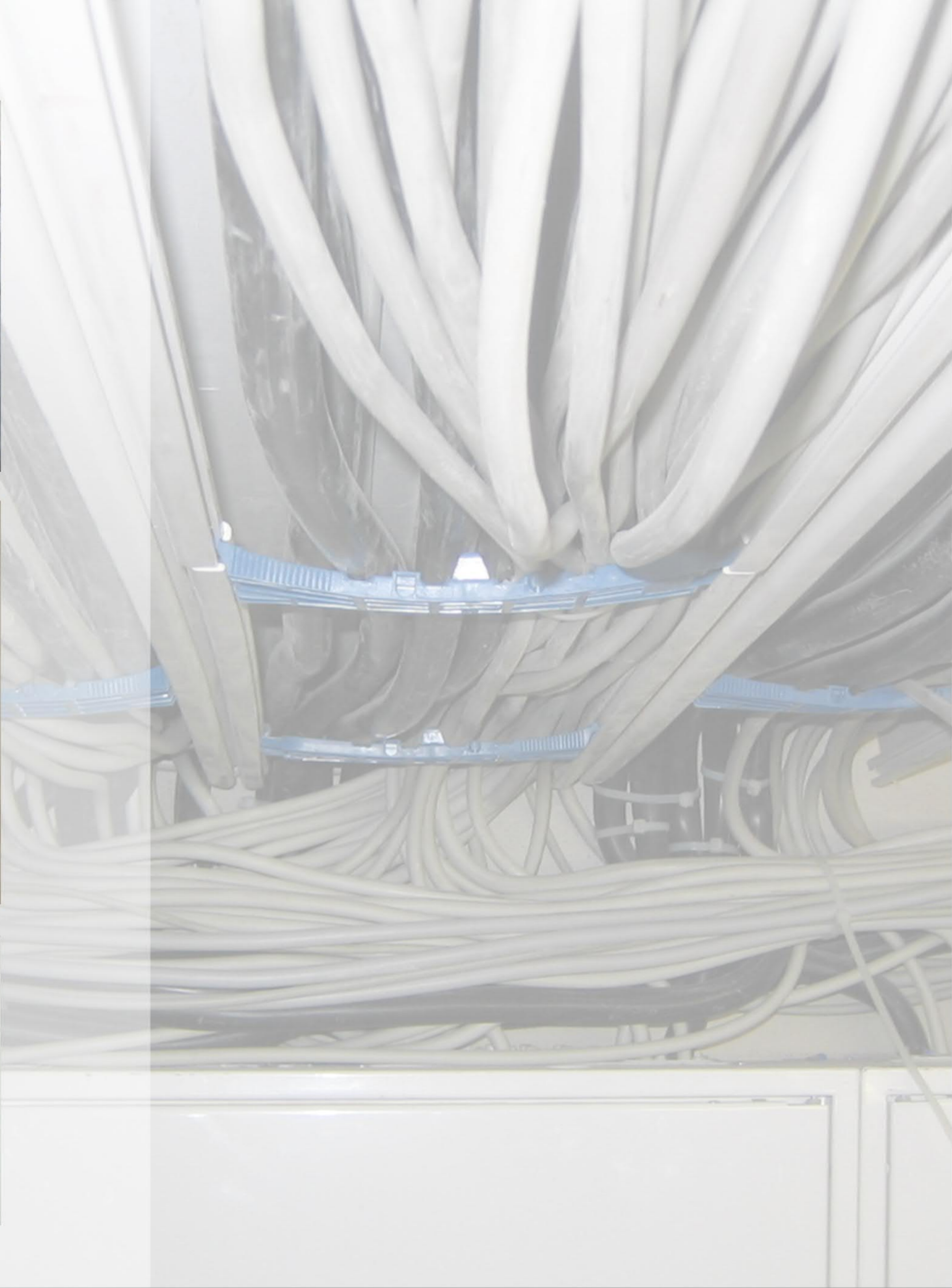
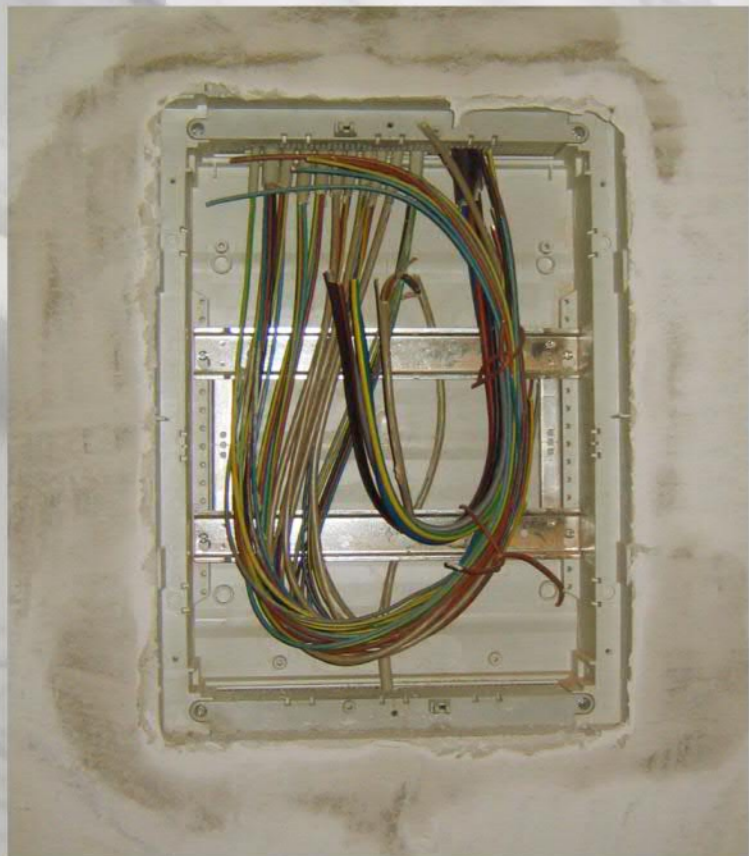
Vergleich Endenergiebedarf

Vergleich CO₂-Emission

Vergleich der Variante "KFW Mp 4" mit den Stammdaten



Vergleich CO₂-Emission Einsparung 55 kg/m²a



alte Elektro-Unterverteilung

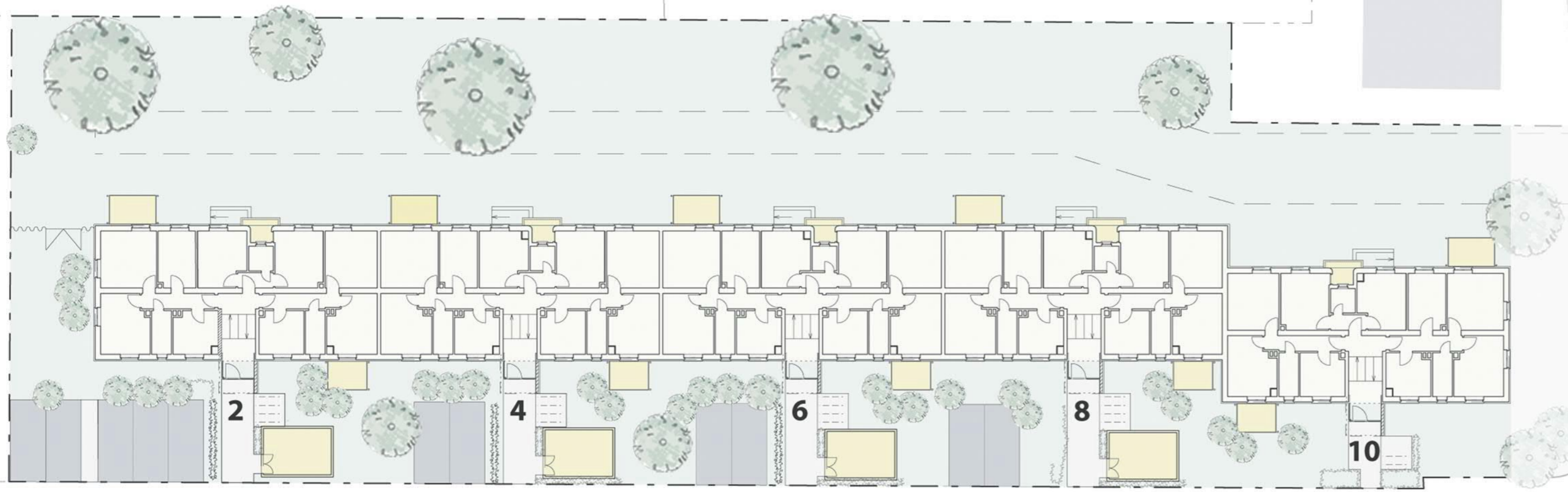


Elektroinstallation - Neuverkabelung

Im Zuge der Erneuerung der Elektroanlagen wurden die Zählerplätze im Keller zusammengefasst.

Die Unterverteilungen wurden vom Treppenhaus in die Flure der Wohnungen verlegt, wobei ein vorhandener Leerkamin für die Kabelzuführungen verwendet wurde.

In den bewohnten Wohnungen wurden Flur und Bad komplett, die Küche teilweise neu verkabelt. Die übrigen Räume können bei Mieterwechsel oder zimmerweiser Renovierung durch die Bewohner in Absprache nachgerüstet werden.

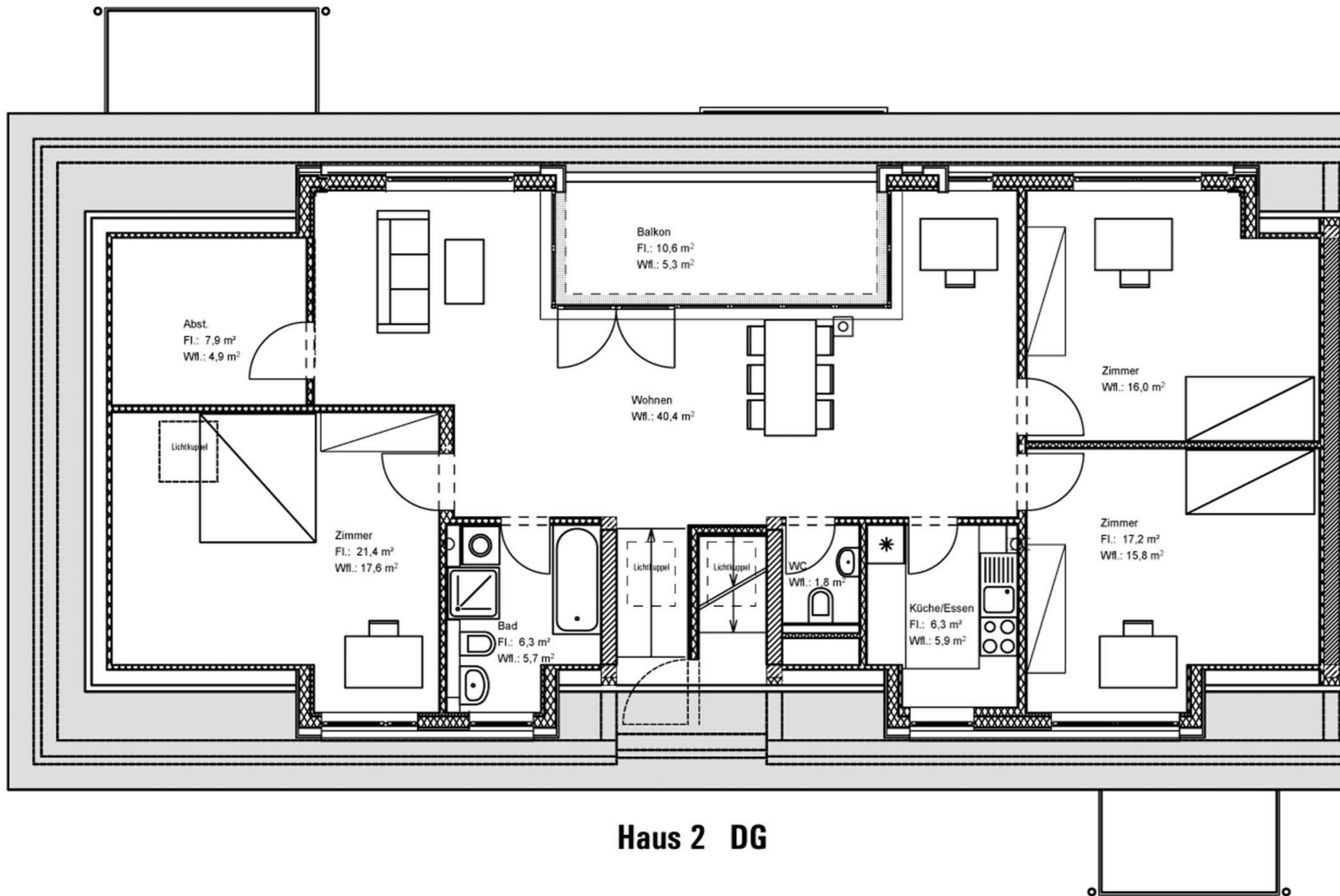


Braunshardter Weg



Individuelle Grünbereiche

Bei der Gestaltung der Außenanlagen wurden insbesondere die Zugänge auf der Ostseite aufgewertet. Die jeweiligen Wohnwege führen direkt zu den vergrößerten Hauseingängen und wurden mit Fahrradabstellplätzen und Mülleinhausungen ergänzt. Unterschiedlich blühende und duftende Bepflanzung charakterisieren die Hauszugänge. Der attraktive rückwärtige Gartenbereich mit dem alten Baumbestand ist mit Bänken und Spielmöglichkeiten für Kinder ausgestattet und lädt zur Begegnung der Bewohner ein. Die für die neuen Wohnungen erforderlichen Stellplätze sind mit Abstand zum Gebäude entlang der Straße angeordnet.



Beispiel: Hausnr. 2
4-Zimmer Wohnung mit Bad und WC

Wohnfläche: 108,0 m²
Balkon (-50%): 5,3 m²
Wfl. gesamt: 113,3 m²

Sanierung, Modernisierung und Neubau

Braunshardter Weg 2-10, Darmstadt

Bestand: 60 Wohnungen
2.953 m² Wohnfläche
14.986 m³ Umbauter Raum

Neu: 8 Wohnungen
574 m² Wohnfläche
2.135 m³ Umbauter Raum

Baukosten gesamt: ca. 2.8 Mio. €

Bauzeit: Januar 2006 - August 2006

Bauherr:  **bauverein AG**
darmstadt

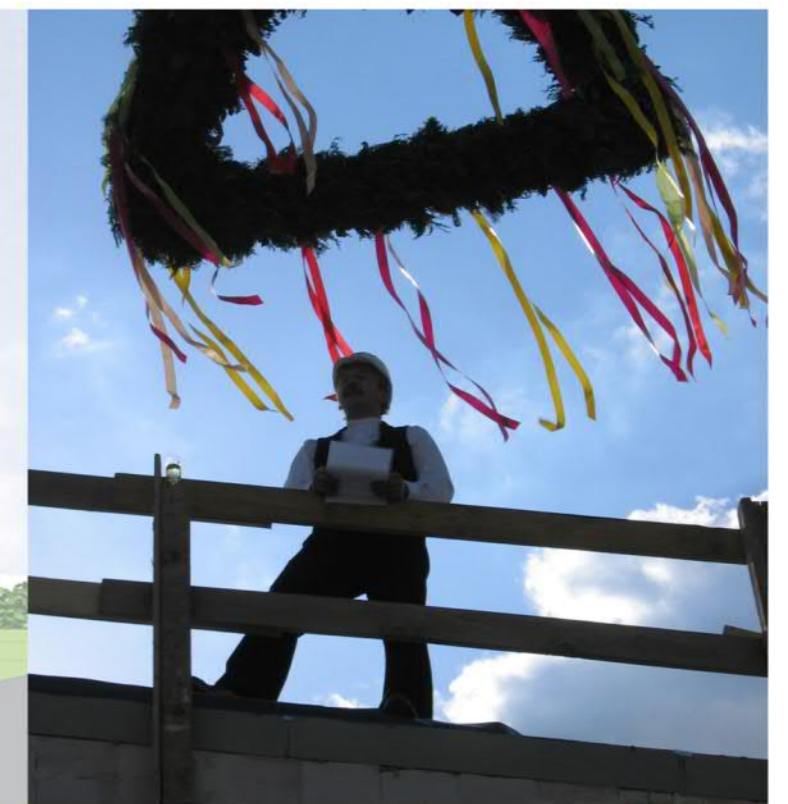
Siemensstraße 20
64289 Darmstadt

Planung und Bauleitung:  **da**
dörfer architekten □
Dipl.-Ing. Architekt Helmut Dörfer
Frankfurter Straße 18
64293 Darmstadt

Wohnen mit der Sonne in Darmstadt-Kranichstein

Neun Reihenhäuser in Passivhaus-Standard
Elisabeth-Selbert Straße 80-96,
Darmstadt-Kranichstein

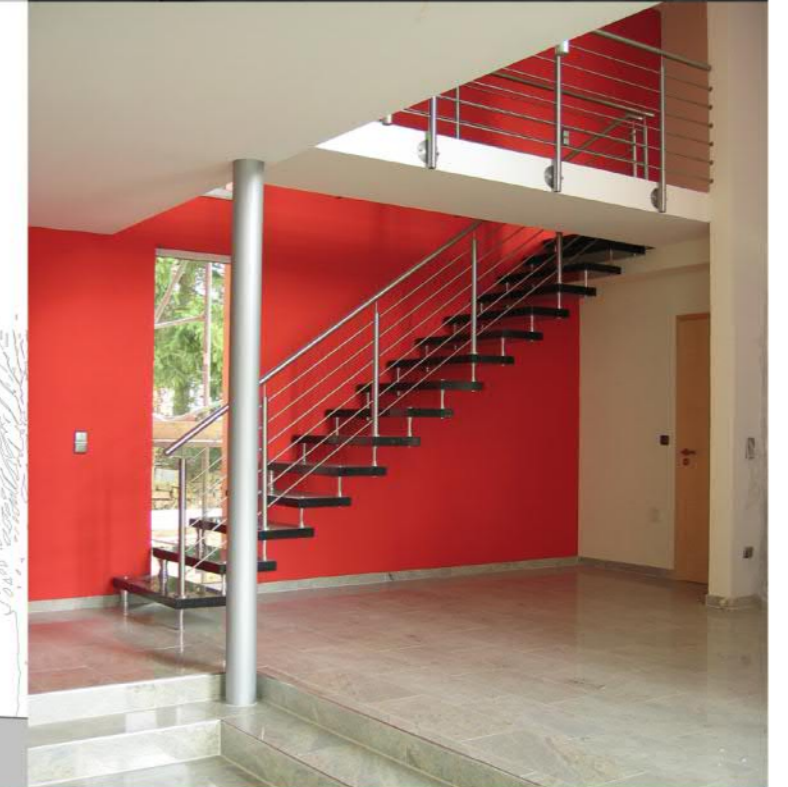
Bauzeit: seit November 2005



Passivhaus in Mühlthal

Neubau eines Hauses mit zwei Wohneinheiten
Elfengrund 6, Mühlthal

Bauzeit: Juni 2005 - April 2006



Sanierung und Modernisierung

Mehrfamilienhaus,
Grillparzerstraße 16+18, Darmstadt-Arheilgen

Bestand: 12 Wohnungen

Bauzeit: Januar 2005 - Juni 2005



REALISIERTE BEISPIELE



Sanierung, Modernisierung und Neubau

Mehrfamilienhäuser,
Grillparzerstraße 20-24, Darmstadt-Arheilgen

Bestand: 27 Wohnungen
Neu: 6 Wohnungen

Bauzeit: Sept. 2003 - November 2004



Sanierung, Modernisierung und Neubau

Mehrfamilienhaus,
Kleiststraße 32-36, Darmstadt-Arheilgen

Bestand: 24 Wohnungen
Neu: 5 Wohnungen

Bauzeit: Oktober 2005 - Juli 2006



Sanierung, Modernisierung und Dachausbau

Mehrfamiliengebäude,
Braunshardter Weg 2-10, Darmstadt

Bestand: 60 Wohnungen
Neu: 8 Wohnungen

Bauzeit: Februar 2006 - August 2006

REALISIERTE BEISPIELE