

NACHHALTIG, WERTSTABIL & WIRTSCHAFTLICH BAUEN.

# INNOVATIVE UND NACHHALTIGE LÖSUNGEN FÜR DEN WOHNUNGSBAU: 110 WOHNHEINHEITEN IN 10 WOCHEN

LEIPFINGER-BADER

# Wir denken Produkte neu.

## ZIEGELSYSTEME



### DIE LÖSUNG FÜR NACHHALTIGES BAUEN

- Zertifizierungen für Bauherrensicherheit
- Förderfähig nach allen aktuellen Förderprogrammen
- Langlebig und wohngesund
- Für Gebäude ohne Emissionen
- Wärmespeicherung im Winter und natürliche Kühlung im Sommer

## MODULBAUSYSTEME



### DIE LÖSUNG FÜR SERIELLES BAUEN

- Natürliche Ziegelbauweise
- Hohe Ausführungssicherheit
- Schnell und wirtschaftlich
- Modular vorgefertigt

## LÜFTUNGSSYSTEME



### DIE LÖSUNG FÜR EIN NATÜRLICHES RAUMKLIMA

- Das dezentrale Lüftungssystem:  
Von außen unsichtbar
- Wohngesund und umweltfreundlich
- Integrierbar in Rollladen- oder Raffstorekästen

## FASSADENSYSTEME



### DIE KERAMIKFASSENDE DER ZUKUNFT

- Vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF)
- UV- und frostbeständig, stoß- und kratzfest, widerstandsfähig – dabei einschalig und leicht
- Für Neubau und Sanierung
- Permanenter Graffiti-Schutz

## BODENSYSTEME



### DIE LÖSUNG FÜR EFFIZIENTE BÖDEN

- Trockenes Estrichsystem
- Einfache Verarbeitung
- Hohe Wärmeleitfähigkeit
- Ideale Ergänzung zu Wärmepumpen


## LEHMBAUSYSTEME



### DIE LÖSUNG FÜR NATUR- VERBUNDENES LEBEN

- Gebäude, die wärmen, atmen und kühlen
- 100% natürliche Rohstoffe
- Neutralisierung von Luftschadstoffen und Gerüchen

[www.leipfinger-bader.de](http://www.leipfinger-bader.de)



**DIE LÖSUNG VON  
LEIPFINGER-BADER  
UM DAS ZIEL KFN 40  
QNG ZU ERREICHEN**

# MIT DEM LEIPFINGER-BADER SYSTEM ZUM KFN 40 QNG EFFIZIENZHAUS – ESG KONFORM

## Ziegel

- Integriertem Dämmstoff aus sortenreinen Nadelholzfasern
- 40,0 cm Wandkonstruktion
- U-Wert: 0,18 W/m<sup>2</sup>K

## Verschattung

- In der Wand integrierte Rollladenkasten mit Verschattung
- Als Rollladen oder Raffstoresystem mit maßgeschneidertem Innenleben

## Lüftung

- Dezentrales Lüftungssystem im Rollladenkasten des Wandsystems integriert

## Reduzierte Wärmebrücken

- Alle Wärmebrücken werden nicht pauschal berechnet
- Durch die Einzelberechnung erreichen wir die wirtschaftlichste Lösung

## Integrale Planung

- Tragwerksplanung
- Bauphysik
- Energetische Betrachtung
- Energieberatung
- Brandschutz / Schallschutz

# MIT ZIEGEL ZUM KFN 40 QNG HAUS



**W075 SILVACOR – DER ZIEGEL MIT HOLZWOLLE**

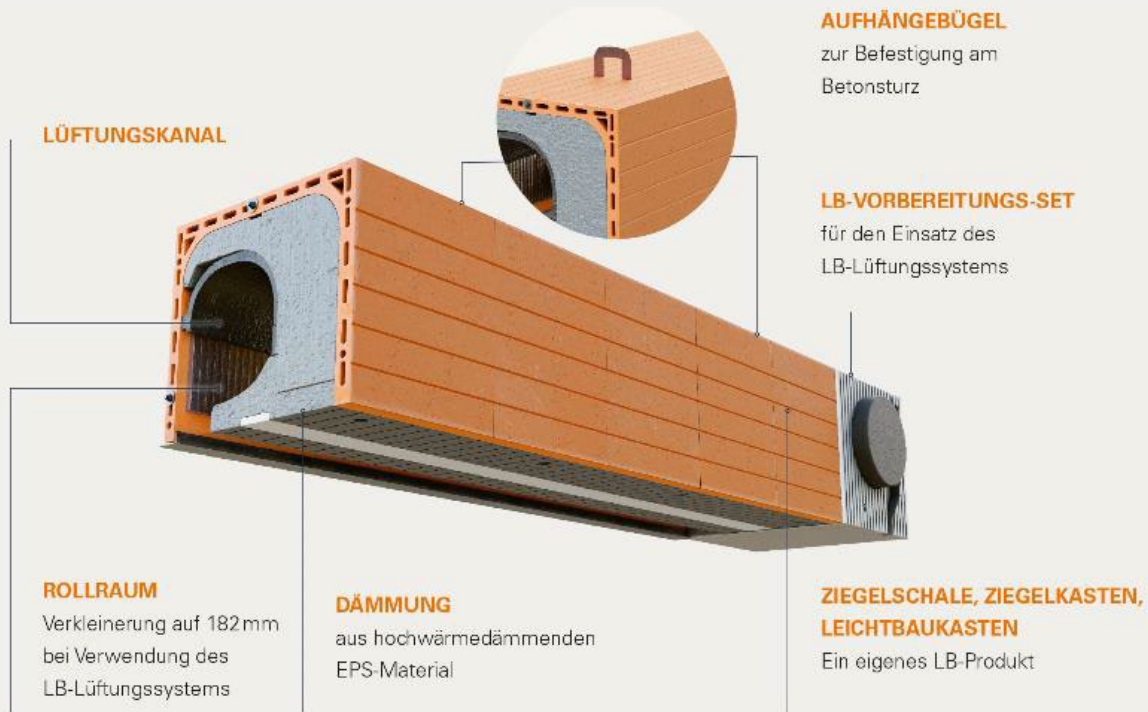
- Rechenwert der Wärmeleitzahl  $\lambda_R$  [W/(mk)] 0,075
- Rohdichteklasse [kg/dm<sup>3</sup>] 0,75
- Druckfestigkeitsklasse 10/12
- Charakteristische Druckfestigkeit  $f_k$  [MN/m<sup>2</sup>] 5,8/6,5
  
- Uneingeschränkte Statik
- Optimale Wärmedämmung (KFN 40 QNG)
- Lärm- und Schallschutz
- Brandschutz
- Kein Wärmedämmverbundsystem notwendig

LÜFTUNGSSYSTEME

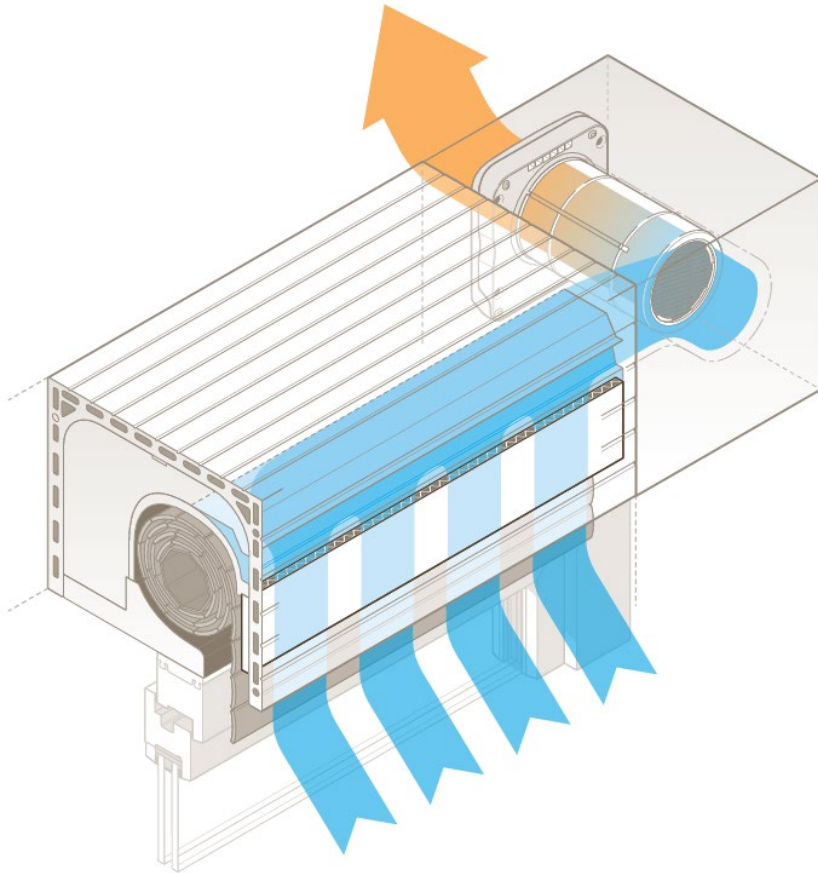
# LEISE UND WOHNGESUNDE WOHNRAUMLÜFTUNG



# LÜFTUNGSTECHNIK - UNABDINGBAR FÜR SANIERUNG UND NEUBAU



# EINSPARUNG VON HEIZWÄRMEVERLUSTEN VON 50-60 % ÜBER DEZENTRALES LÜFTUNGSSYSTEM MIT WRG



## DEZENTRALES LÜFTUNGSSYSTEM - IM ROLLLADEN- ODER RAFFSTOREKASTEN INTEGRIERT

- Einsparung von Heizwärmeverlusten von 50-60 %
- Wärmerückgewinnung bis zu 86 %
- Bis zu 60 m<sup>3</sup>/h pro Gerät
- Sehr gute Außengeräuschdämmung von 59 dB (A)
- An der Fassade nicht sichtbar
- Extrem lauffruhig
- Sehr geringer Energieverbrauch
- Luftfeuchtigkeit einstellbar von 40-75 %
- Vermieterschutz: Auslesbarkeit der Betriebsstunden
- Sleep-Modus: Das Gerät fährt seine Luftleistung auf einen nicht hörbaren Zustand zurück
- Bedienebene für Vermieter zur Einstellung der Lüftungsstufen





NACHHALTIG, WERTSTABIL & WIRTSCHAFTLICH BAUEN.

# VORGEFERTIGTE WANDELEMENTE UND MODULE FÜR DEN EFFIZIENTEN WOHNUNGSBAU

BILD: SCHIELICKE BAU

# VORGEFERTIGTE WANDELEMENTE FÜR DEN EFFIZIENTEN WOHNUNGSBAU

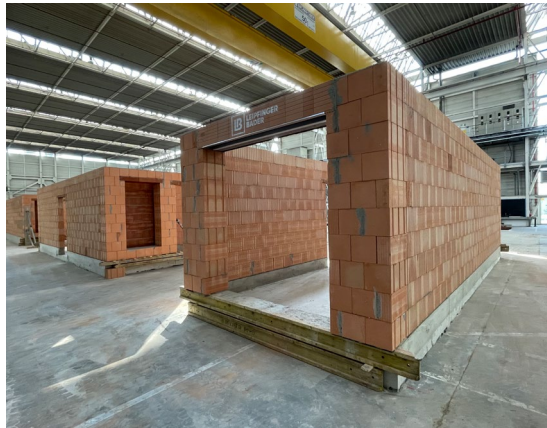


## SERIELLES BAUEN AUF HÖCHSTEM NIVEAU

- Ziegelwandelemente mit höchstem Vorfertigungsgrad („fertige Wand“)
- Effiziente Materialströme durch direkte Anbindung an das Ziegelwerk
- Exakte Vorplanung über digitales Modell (digitaler Zwilling)
- Einbindung des gesamten Zubehörsortiments
- Erfüllt alle Anforderungen eines Mauerwerks zum Erreichen von KfW 40 Plus QNG

**Vereint alle wirtschaftlichen und technischen Anforderungen für eine Außen- und Innenwand!**

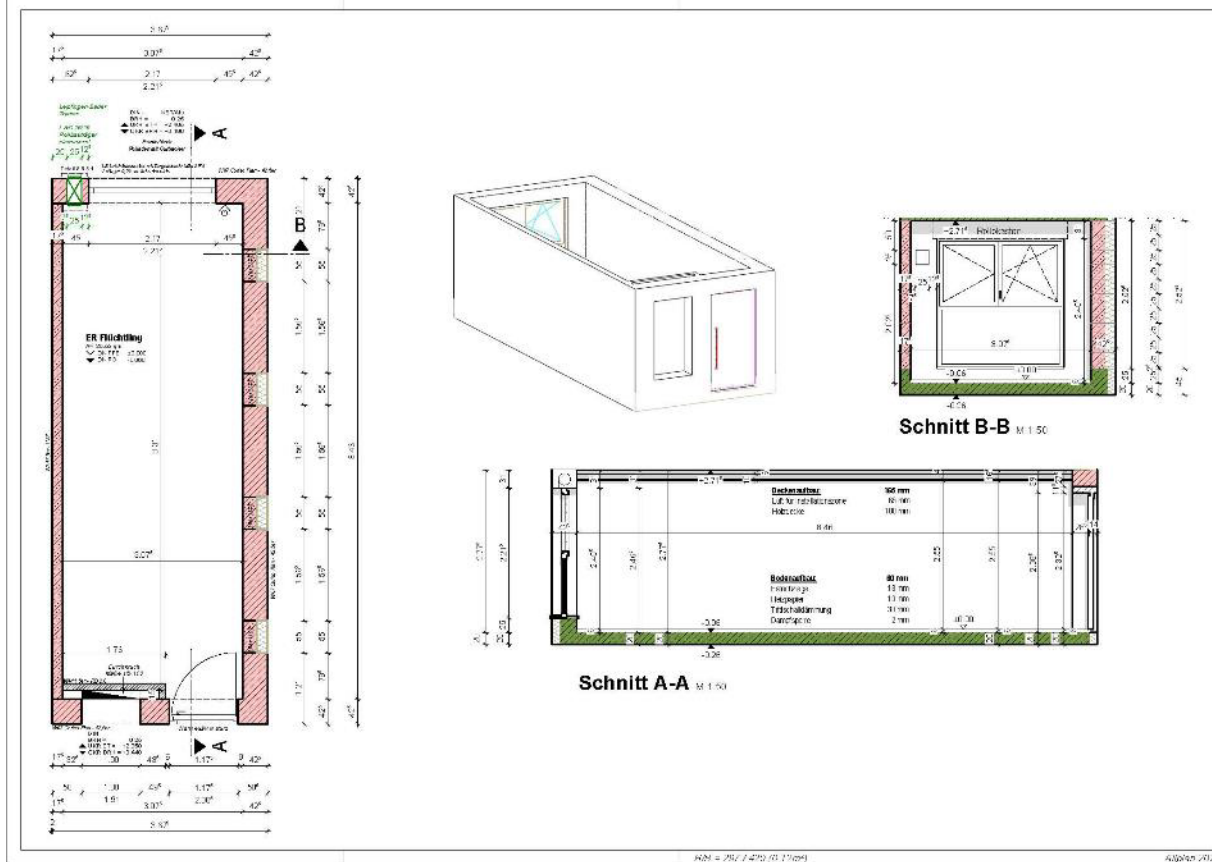
# MONOLITHISCHE ZIEGELMODULE FÜR EFFIZIENTE UND ZUKUNFTSORIENTIERTE WOHNRAUMSCHAFFUNG



## ZIEGELMODULBAU

Modulbau mit Ziegel vereint traditionelle Handwerkskunst mit moderner Präzision. Diese Bauweise ermöglicht schnelle, flexible und umweltfreundliche Projekte, die zugleich robust und zeitlos sind.

# MAßE UND KOMPONENTEN DER ZIEGELMODULE



## AKTUELLE AUßENMAßE MODUL

- Modul mit Außenwand 9,30 x 3,50 x 2,97 m (L x B x H)
- Modul mit Innenwänden 9,30 x 3,43 x 2,97 m (L x B x H)

## AKTUELLES INNENMAß MODUL

- Innenraum 8,46 x 3,08 x 2,4 m (L x B x H)

## WOHNFLÄCHE

- 24 Quadratmeter

## BAUKOMPONENTEN

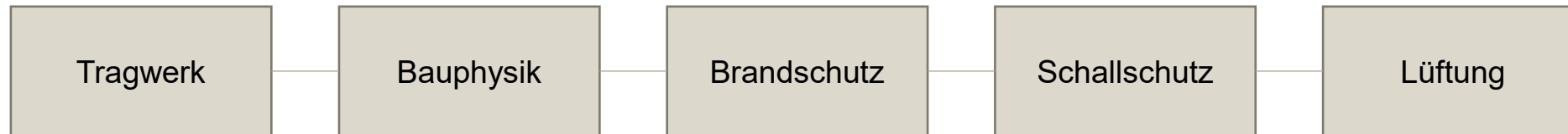
- Monolithisches Mauerwerk – W07 CORISO 42,5
- massiver Ziegel-Rollladenkasten mit integrierten Lüftungssystem, inkl. Wärmerückgewinnung
- Designstrichziegel mit Heizpapier



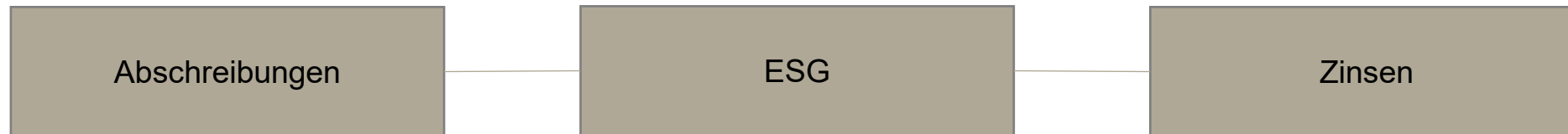
# DIE LÖSUNG VON LEIPFINGER-BADER UM DAS ZIEL KFN 40 QNG ZU ERREICHEN

# IHRE VORTEILE DURCH DIE ZUSAMMENARBEIT MIT LEIPFINGER-BADER

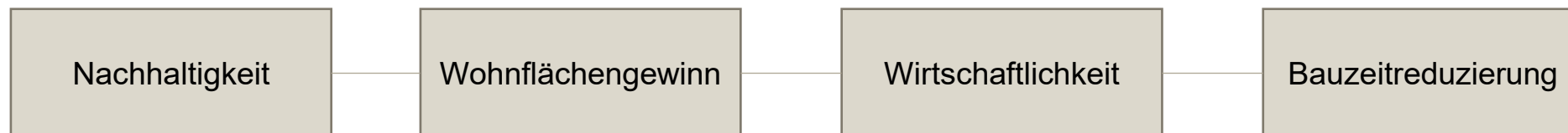
## 1.) INTEGRALE PLANUNG



## 2.) FACHBERATUNG



## 3.) VORTEILE DARAUSS



# MIT FOLGENDEM SYSTEM ZUM KFW 40 EFFIZIENZHAUS QNG

## NACHHALTIGKEIT UND UMWELTSCHUTZ.

### Ökobilanzen:

Wir analysieren und optimieren die Umweltauswirkungen Ihres Bauprojekts, um eine positive Ökobilanz zu gewährleisten.

### Begleitung zum QNG-Siegel:

Unser Expertenteam berät und unterstützt Sie bei der Erlangung des QNG-Siegels, welches für nachhaltiges und gesundes Bauen steht.

## FINANZIELLE UND TECHNISCHE BERATUNG.

### Finanzberatung/Finanzdienstleistung:

Wir bieten kompetente Beratung rund um die Finanzierung Ihres Bauprojekts.

### Schallschutz- und Wärmeschutz- berechnungen:

Unsere Experten stellen sicher, dass Ihr Bauvorhaben den aktuellen Anforderungen in Sachen Schall- und Wärmeschutz gerecht wird.

## SICHERHEIT UND KOMFORT.

### Brandschutznachweise:

Wir erarbeiten umfassende Brandschutzkonzepte, um Sicherheit und Compliance sicherzustellen.

### Lüftungskonzepte und Heizlastberechnungen:

Optimale Raumluftqualität und effiziente Heizsysteme sind essentiell für ein angenehmes Wohn- und Arbeitsklima.

## STATIK UND BAUKONZEPTION.

### Statik:

Wir bieten eine erste konzeptionelle Einschätzung zur Statik Ihres Bauvorhabens und unterstützen Sie bei der Umsetzung stabiler und sicherer Baukonstruktionen..

# GSB

GESELLSCHAFT  
FÜR  
SYSTEMISCHES  
BAUEN



MODULBAUSYSTEME

# 110 WOHNUNGEN IN 10 WOCHENEFFIZIENTEN WOHNUNGSBAU

BILD: SCHIELICKE BAU



# NEUBAU VON 5 MEHRFAMILIENHÄUSER MIT TIEFGARAGE WERNEUCHEN, BERLIN



## PROJEKTDATEN

- **Wohnkomplex, Weißdornweg, 16356 Werneuchen**
- **Architekt:** F.-W. Groefke Planungsgesellschaft mbH, Berlin
- **Bauunternehmen:** Schielicke Bau Hoch-, Tief- und Ingenierbau GmbH, Beelitz
- **Bauherr:** Fortimat Germany GmbH & Co. & Werneuchen Wohnungsbau KG, Berlin
- **Bauzeit:** 10 Wochen Rohbauzeit für 110 Wohnungen

# ENERGETISCHE BETRACHTUNG UND ABWÄGUNG DES ENERGIESTANDARDS

Anzahl der Wohneinheiten: 110 WE

Gewerk	Variante 1 – KFW 55	Variante 2 – KFW 40	Variante 3 – KFW 40+
Kellergrundfläche	<u>Dämmung unterhalb des Estrich:</u> Tackerplatte 3cm WLG 040 Dämmung 6cm WLG 035 <u>Dämmung unterhalb der Bodenplatte:</u> Dämmung 12cm WLG 038	<u>Dämmung unterhalb des Estrich:</u> Tackerplatte 3cm WLG 040 Dämmung 10cm WLG 025 <u>Dämmung unterhalb der Bodenplatte:</u> Dämmung 14cm WLG 038	<u>Dämmung unterhalb des Estrich:</u> Tackerplatte 3cm WLG 040 Dämmung 10cm WLG 025 <u>Dämmung unterhalb der Bodenplatte:</u> Dämmung 14cm WLG 038
Tiefgaragendecke	<u>Dämmung unterhalb des Estrich:</u> Tackerplatte 3cm WLG 040 Dämmung 6cm WLG 035 <u>Dämmung unterhalb der Tiefgaragendecke:</u> Dämmung 12cm WLG 041(Tecktalan)	<u>Dämmung unterhalb des Estrich:</u> Tackerplatte 3cm WLG 040 Dämmung 10cm WLG 025 <u>Dämmung unterhalb der Tiefgaragendecke:</u> Dämmung 12cm WLG 041(Tecktalan)	<u>Dämmung unterhalb des Estrich:</u> Tackerplatte 3cm WLG 040 Dämmung 10cm WLG 025 <u>Dämmung unterhalb der Tiefgaragendecke:</u> Dämmung 12cm WLG 041(Tecktalan)
Kellerwand	Dämmung der Kellerwand mit 12cm WLG 038	Dämmung der Kellerwand mit 14cm WLG 028 (z.B. Austrotherm TOP 30 SF Premium)	Dämmung der Kellerwand mit 14cm WLG 028 (z.B. Austrotherm TOP 30 SF Premium)
Außenwand	Ziegel 36,50cm WS 08	Ziegel 36,50cm W 065 (Achtung: Statik und Schallschutz prüfen!)  <b>Alternativ: 42,50cm W07</b>	Ziegel 36,50cm W 065 (Achtung: Statik und Schallschutz prüfen!)  <b>Alternativ: 42,50cm W07</b>
Dach	Zwischensparrendämmung 20cm WLG 035 Aufsparrendämmung 5,20cm WLG 046 ( <u>Hitzeschutz!</u> )	Untersparrendämmung 3cm WLG 035 Zwischensparrendämmung 24cm WLG 035 Aufsparrendämmung 8,00cm WLG 046 ( <u>Hitzeschutz!</u> )	Untersparrendämmung 3cm WLG 035 Zwischensparrendämmung 24cm WLG 035 Aufsparrendämmung 8,00cm WLG 046 ( <u>Hitzeschutz!</u> )
Fenster	Uw ≤ 0,85	Uw ≤ 0,74	Uw ≤ 0,74
Haustüre	Ud ≤ 1,30	Ud ≤ 0,90	Ud ≤ 0,90
Dachflächenfenster	Uw ≤ 1,30	Uw ≤ 1,30	Uw ≤ 1,30
Wärmebrücken	ΔUWB ≤ 0,030	ΔUWB ≤ 0,015	ΔUWB ≤ 0,015
Bodenplatte	Tragende Bodenplatte ohne Streifenfundamente! 12cm WLG 032 (mit Ziegelblende außen)	Tragende Bodenplatte ohne Streifenfundamente! 12cm WLG 032 (mit Ziegelblende außen)	Tragende Bodenplatte ohne Streifenfundamente! 12cm WLG 032 (mit Ziegelblende außen)
Deckenrandelement	Leichtbaurollladenkasten – Leipfinger und Bader	Leichtbaurollladenkasten – Leipfinger und Bader	Leichtbaurollladenkasten – Leipfinger und Bader
Rollladenkasten	Wärmebrückenreduzierte Ausführung ist nach Berechnung nötig!	Wärmebrückenreduzierte Ausführung ist nach Berechnung nötig!	Wärmebrückenreduzierte Ausführung ist nach Berechnung nötig!
Wärmebrückenausführung	<u>Annahme der Heizungsanlage:</u> Gas-BHKW (Primärenergiefaktor nach Berechnung < 0,500) <u>Alternative Heizungsanlage:</u> Luft-Wasser-Wärmepumpe (Deckungsanteil: 80%) Gas-Brennwert-Heizung (Deckungsanteil: 20%)	<u>Annahme der Heizungsanlage:</u> Gas-BHKW (Primärenergiefaktor nach Berechnung < 0,400)	<u>Annahme der Heizungsanlage:</u> Gas-BHKW (Primärenergiefaktor nach Berechnung < 0,400)
Heizungstechnik	Dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung <b>Achtung: Einhaltung der DIN 1946-Teil 6</b>	Dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung >88% <b>Achtung: Einhaltung der DIN 1946-Teil 6</b>	Dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung >88% <b>Achtung: Einhaltung der DIN 1946-Teil 6</b>
Lüftungstechnik	Keine PV-Anlage eingeplant!	Keine PV-Anlage eingeplant!	PV mit mind. 17,50 kwp und Batteriespeicher mit mind. 17,50 kWh Auslegung entsprechend nach KFW (Nutzfläche und WE erford.) Visualisierung von Stromerzeugung und Stromverbrauch jeder WE
PV-Anlage			

# EH 40 VARIANTE WOHNFLÄCHENGESWINN BEI ERHÖHTEM STANDARD

## LÖSUNGEN ZUM ERREICHEN DES KFW EH 40 MIT LEIPFINGER-BADER

- Innenputz 15 mm
- UNIPOR WS075 SILVACOR/CORISO 365 mm
- Wärmedämmputz 20 mm

### Konstruktion

**d = 40,0 cm**

**U-Wert = 0,18 W/m<sup>2</sup>K**

## RESULTATE AUS DER LEIPFINGER-BADER VARIANTE KFW EH 40

### ▪ Wohnflächengewinn:

Variante 2 zu LB (47 vs. 40 cm): **120,32 m<sup>2</sup>**

- Detaillierte Wärmebrückenbetrachtung:
  - schadenfreies Bauen
  - hoher Bauqualitätsstandard
- Dezentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung bis 86 %
- Zinsvorteile & AfA Möglichkeiten
- Bauzeitreduzierung durch hohen Vorfertigungsgrad
- Reduzierung des Logistikaufwands
- Rückbaubarkeit (ESG)
- Fördermittel
- Kreditvergabe

# SCHALLSCHUTZ

## LUFTSCHALL

- Außenwandziegel  $R_w$ , Bau Ref  $\geq 49$  dB
- Mindestdeckenstärke  $\geq 20$  cm
- Wohnungstrennwände  $\geq 24$  cm
- Innenwände  $R_{dK} \geq 1,2$  42,5 dB
- Einbindung Decke
- Einbindung Wohnungstrennwände

**Ergebnis: Erhöhter Schallschutz nach Din 4109**

## TRITTSCHALL

- Mindestdeckenstärke  $\geq 20$  cm
- Ausgleichsschüttung
- Trittschalldämmung
- Trägerplatte Fußbodenheizung
- Heizestrich
- Bodenbelag

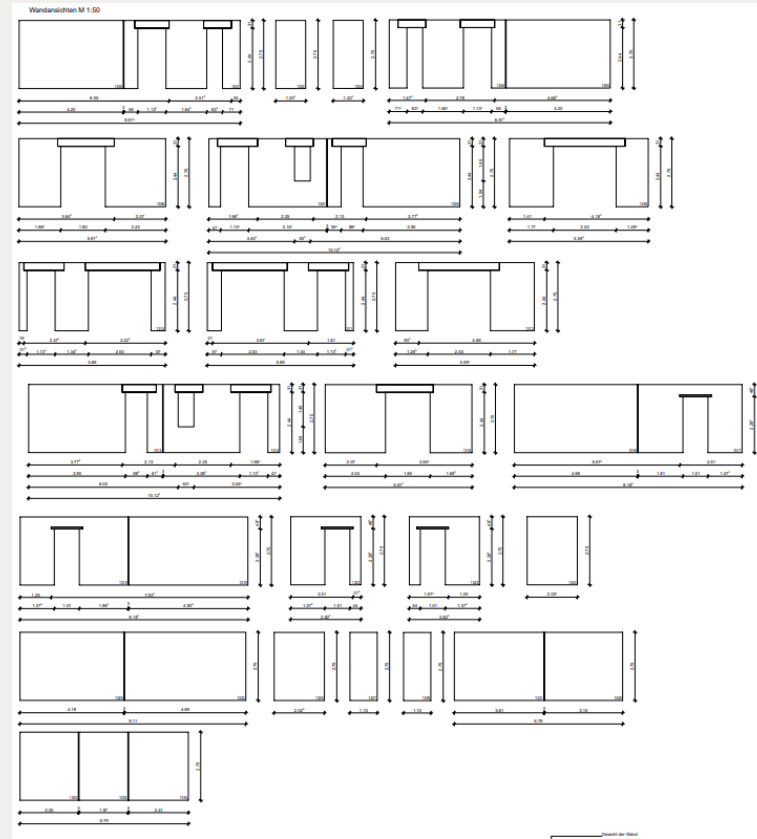
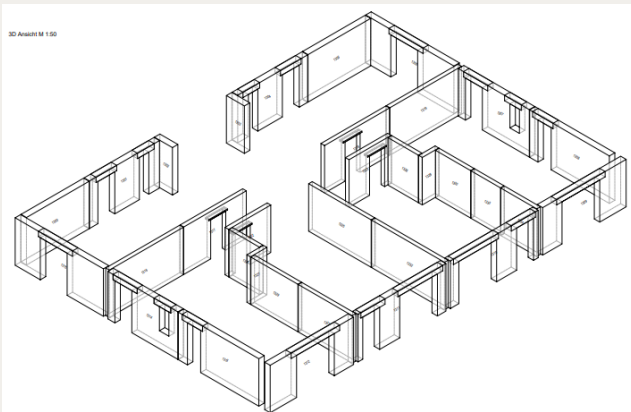
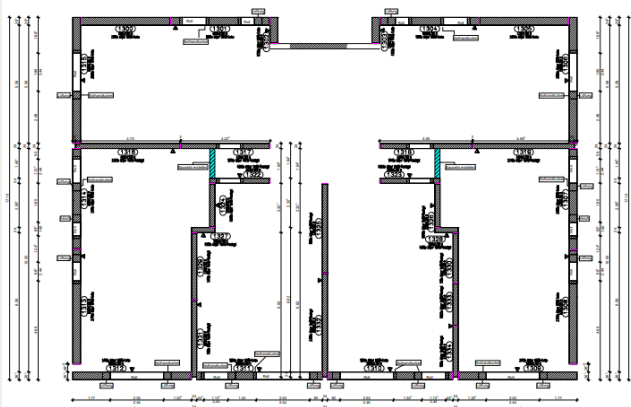
**Ergebnis: Erhöhter Schallschutz nach Din 4109**

## AUSSENSCHALL

- UNIPOR WS075: 52,4 dB
- Fenster: 35 dB
- Dezentrales Lüftungssystem im Rollladen- oder Raffstorekasten  $D_{new}$ : 59 dB

**Ergebnis: Anforderungen Din 4109 erfüllt.**

# BAUWERKSKOSTEN – NEUBAU, 5 MFH MIT TIEFGARAGE WERNEUCHEN, BERLIN



EINFACHE GRÜNDUNG, OHNE  
GRUNDWASSER,  
BEI TRAGFÄHIGEN GRUND

- bezogene auf die Bruttogeschossfläche inkl. Fläche der TG  
**1.248,00 €/m<sup>2</sup> netto**
- bezogene auf die Bruttogeschossfläche ohne die Fläche der TG  
**1.716,00 €/m<sup>2</sup> netto**
- bezogene auf die Wohnfläche inkl. Kosten TG  
**2.301,00 €/m<sup>2</sup> netto**
- bezogene auf die Wohnfläche ohne Kosten der TG  
**1.890,00 €/m<sup>2</sup> netto**

# ZINSVORTEILE UND ABSCHREIBUNGEN

## - AM BEISPIEL BERLIN-WERNEUCHEN (110 WE)

**Baukosten Mehrfamilienhaus 110 WE 6.138 m<sup>2</sup> zu je 2.800 €**

**17.186.400 €**

### Zinsvorteile durch Nutzung Förderung KFN – MFH (110 WE)

**0,4 – 0,8 % Zinseinsparung auf gesamte Finanzierung durch bessere Beleihungswertermittlung**

1. Förderung KFN (klimafreundlicher Neubau)
  - Zinsverbilligtes Darlehen (**100.000 € / WE**), tagesaktuelle Zinssätze (Stand 28.04.2024: ab 2,67 %)
2. Förderung KFN QNG (klimafreundlicher Neubau - Qualitätssiegel nachhaltiges Gebäude)
  - Zinsverbilligtes Darlehen (**150.000 € / WE**), tagesaktuelle Zinssätze (Stand 28.04.2024: ab 2,67 %)

### Abschreibungsvorteile bei Mietwohnbau (Entstehungskosten)

**1. Degressive Gebäudeabschreibung 5 % für 6 Jahre**

4.552.815 €  
(in 6 Jahren)

**2. Lineare Gebäudeabschreibung 3 % nach 6 Jahren ...**

522.239 €  
(in 4 Jahren)

**3. Förderung KFN QNG (klimafreundlicher Neubau - Qualitätssiegel nachhaltiges Gebäude)  
Sonderabschreibung nach §7b EkStG 5 % (4 Jahre)**

3.437.280 €  
(in 4 Jahren)

**Summe zusätzliche Abschreibungsvorteile**

**5.075.053 €**

**8.512.334 €**

**ABSCHREIBUNGEN  
BIS ZU 50 %!!!**



ZIEGELSYSTEME

# BÜROGEBÄUDE 2226 OHNE HEIZUNG UND KLIMAAANLAGE

BILD: HEIKO STAHL

# MONOLITHISCHES ZIEGELMAUERWERK VON LEIPFINGER-BADER MACHT HAUSTECHNIK ÜBERFLÜSSIG



## PROJEKTDATEN

- **Neue Hauptverwaltung, Lochhamer Schlag 15, 82166 Gräfelfing**
- **Architekt:** Schwarz Architekturbüro, Architekt M.A. (TUM) Bernd-Simon Schwarz, Unterer Markt 3, 90518 Altdorf bei Nürnberg
- **Bauherr:** Heinrich Nabholz KG
- **Generalunternehmer und Verarbeiter Rohbau:** C+P Schlüsselfertiges Bauen GmbH & Co. KG, In der Werr 11, 35719 Angelburg
- **Bauzeit:** Januar 2020 bis Oktober 2021



# MONOLITHISCHES ZIEGELMAUERWERK VON LEIPFINGER-BADER MACHT HAUSTECHNIK ÜBERFLÜSSIG



## PROJEKTDATEN

- **Grundstücksfläche:** 1.500 m<sup>2</sup>
- **Nutzfläche:** 3.092 m<sup>2</sup>
- **Errechner Jahresheizwärmebedarf:** 46,8 kWh/m<sup>2</sup>a
- **Verbaute Produkte:** Außenschale 30,0 cm WS08 CORISO, Innenschale 30,0 cm WS10 CORISO
- **Effizienzhausstandard:** KfW 55 für Nichtwohngebäude

## BAUKOSTEN

- **Unterschreitung der gewöhnlichen Baukosten nach BKI**
- **Baukosten pro Quadratmeter:** ~1.300,00 € (netto)

SPRECHEN SIE UNS AN.

# KONTAKT

Thomas Bader

Geschäftsführer

Mobil 0160 5555065  
thomas.bader@leipfinger-bader.de

