

# Exposé

## Einfamilienhaus in Bad Rappenau-Grombach

### Top Einfamilienhaus mit Traumküche und Wellnessbereich



Objekt-Nr. OM-290758

#### Einfamilienhaus

Verkauf: **790.000 €**

Ansprechpartner:

Kay Nekolny

Telefon: 0151 15685055

Eichwaldweg 19  
74906 Bad Rappenau-Grombach  
Baden-Württemberg  
Deutschland

|                   |                   |              |                 |
|-------------------|-------------------|--------------|-----------------|
| Baujahr           | 2000              | Zustand      | modernisiert    |
| Grundstücksfläche | 583,00 m²         | Schlafzimmer | 4               |
| Etagen            | 3                 | Badezimmer   | 3               |
| Zimmer            | 7,00              | Garagen      | 1               |
| Wohnfläche        | 197,00 m²         | Carports     | 1               |
| Nutzfläche        | 60,00 m²          | Stellplätze  | 2               |
| Energieträger     | Öl                | Heizung      | Fußbodenheizung |
| Übernahme         | Nach Vereinbarung |              |                 |

# Exposé - Beschreibung

## Objektbeschreibung

Das ansprechende und neuwertige, dreistöckige Einfamilienhaus zeichnet sich durch eine luxuriöse Innenausstattung aus. Es steht ab sofort zum Verkauf.

Zu dem Objekt zählen - neben sechs hübschen Zimmern - zwei Badezimmer, ein separates Gäste-WC, einige attraktive Wellnesseinrichtungen wie ein beheizbarer Pool, eine Sauna, Whirlpoolbadewanne sowie ein bodenebendes Trampolin zur sportlichen Betätigung.

Die Immobilie ist außerdem barrierefrei zugänglich. Das 2000 erbaute Gebäude wird per Öl-Heizung beheizt.

Praktischerweise gibt es auch einen Keller. Hier finden Sie genügend Stauraum für Ihr Hab und Gut.

## Ausstattung

Top ausgestattetes Haus mit Fußbodenheizung auf allen Etagen. Hochwertige Fliesen in 50 × 50 cm Maß. Holz-Sprossenfenster. Eine neuwertige Küche mit hochwertigen Miele Geräten.

Der offene Eingangsbereich und die vielen Fenster lichtdurchfluten beide Stockwerke.

Der obere Stock bestet aus drei Schlafzimmern, zwei Balkonen und Bad.

Das Erdgeschoss hat einen einen offenen Empfangs-, Küchen-, Wohn- und Essbereich sowie einen separaten Raum der gut als Büro genutzt werden kann. Außerdem befindet sich hier der direkte Zugang zum Garten.

Im Keller befindet sich die Sauna, eine Dusche und Waschbereich mit angrenzenden Ruheraum. Zudem zwei großzügige Stauräume mit Waschmaschinenanschluss.

Der Vor- und Hauptgarten ist praktisch angelegt. Die Gartendusche mit Warmwasserschluss, ein beheizbarer Pool, eine Grill- und Feuerstelle sowie ein bodenebenes Trampolin laden zum Verweilen ein.

### **Fußboden:**

Fliesen

### **Weitere Ausstattung:**

Balkon, Terrasse, Garten, Keller, Vollbad, Duschbad, Sauna, Pool / Schwimmbad, Einbauküche, Gäste-WC, Kamin, Barrierefrei

## Lage

Die Immobilie liegt in einem Teilort von Bad Rappenau. Mit direktem Stadtbahnanschluss sowie einer Busverbindung ist man hier gut am öffentlichen Verkehr angeschlossen. In direkter Laufnähe befindet sich hier eine Kindertagesstätte sowie und tolle Grundschule.

Das Haus befindet sich inmitten eines wunderschönen, familien- und nachbarschaftsfreundlichen Wohngebiet.

In unmittelbarer Fahrnähe befinden sich etliche Einkaufsmöglichkeiten. Grombach liegt inmitten Sinsheim und Bad Rappenau, Die nächstgrößeren Städte wie Heidelberg, Mannheim und Heilbronn sind gut über die Autobahn zu erreichen. Einige Museen, eine gute medizinische Versorgung, verschiedene Erholungs- und Sportangebote und gute Ausgelmöglichkeiten erreicht man ebenfalls gut im größeren Umkreis.

### **Infrastruktur:**

Lebensmittel-Discount, Kindergarten, Grundschule, Öffentliche Verkehrsmittel

# Exposé - Energieausweis

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Energieausweistyp | Bedarfsausweis     |
| Erstellungsdatum  | bis 30. April 2014 |
| Endenergiebedarf  | 20,54 kWh/(m²a)    |



## Exposé - Galerie



Esstisch Blick ins Wohnzimmer

# Exposé - Galerie



Küche mit Bar und Weinkühlsch



Treppenhaus

# Exposé - Galerie



Bad



Aufgang in den Garten

# Exposé - Galerie



Küche mit Blick zum Treppenhau



Wohnzimmer mit Wintergarten

# Exposé - Galerie



Schlafzimmer mit Sauna



Küche mit Natursteinplatte

# Exposé - Galerie



Wohnzimmer



Küche mit Sitzecke

# Exposé - Galerie



Schlazimmer mit 2 Balkonen

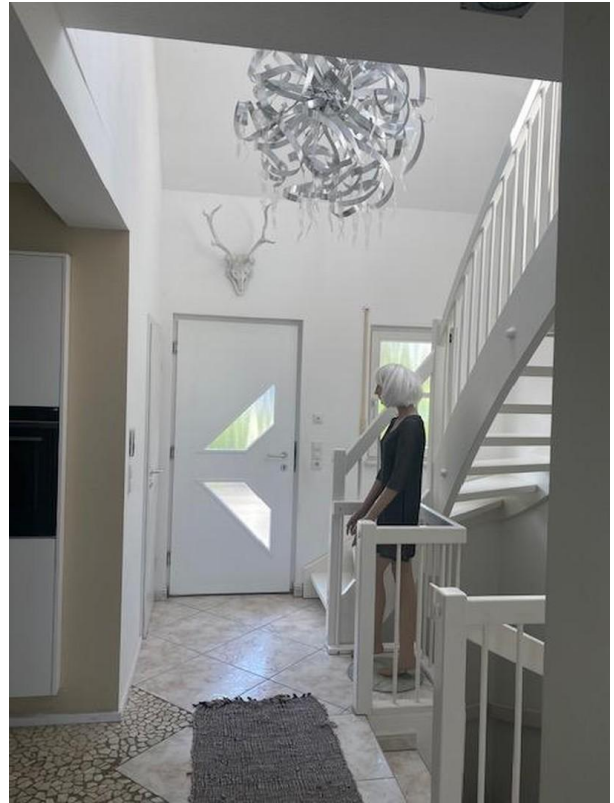


Bad

# Exposé - Galerie



Treppehaus

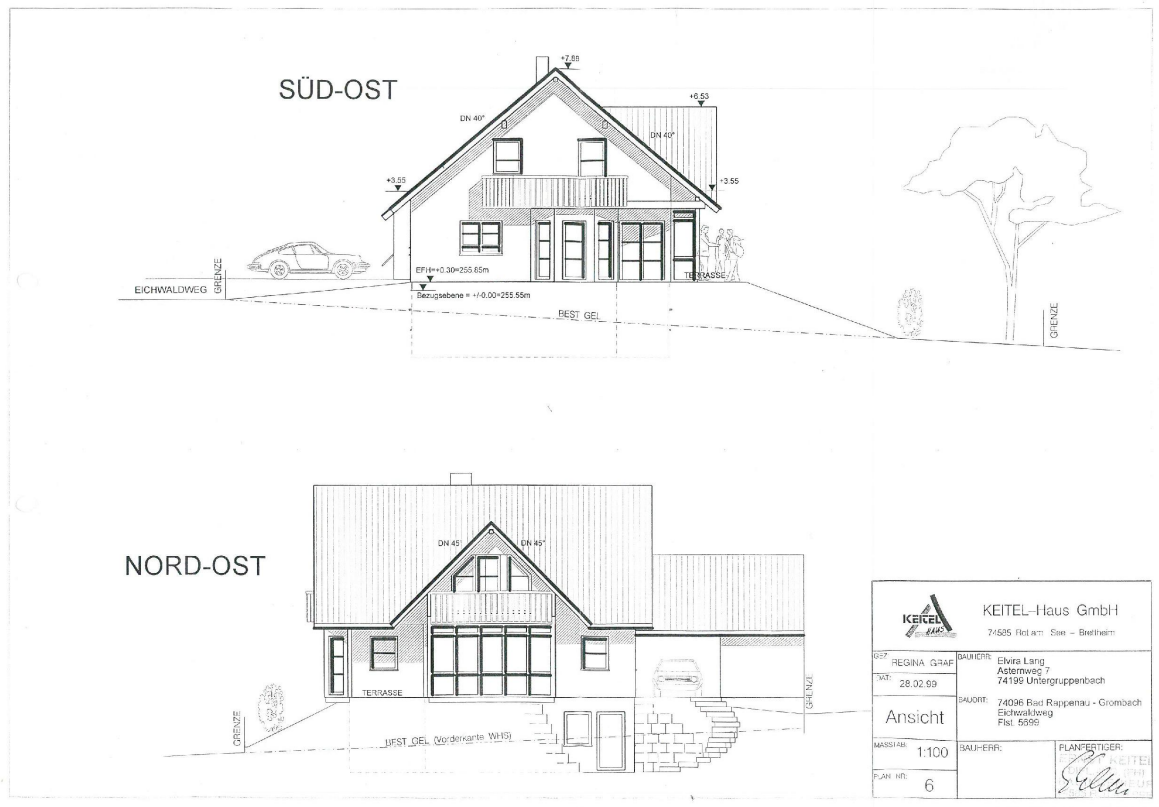


Eingang

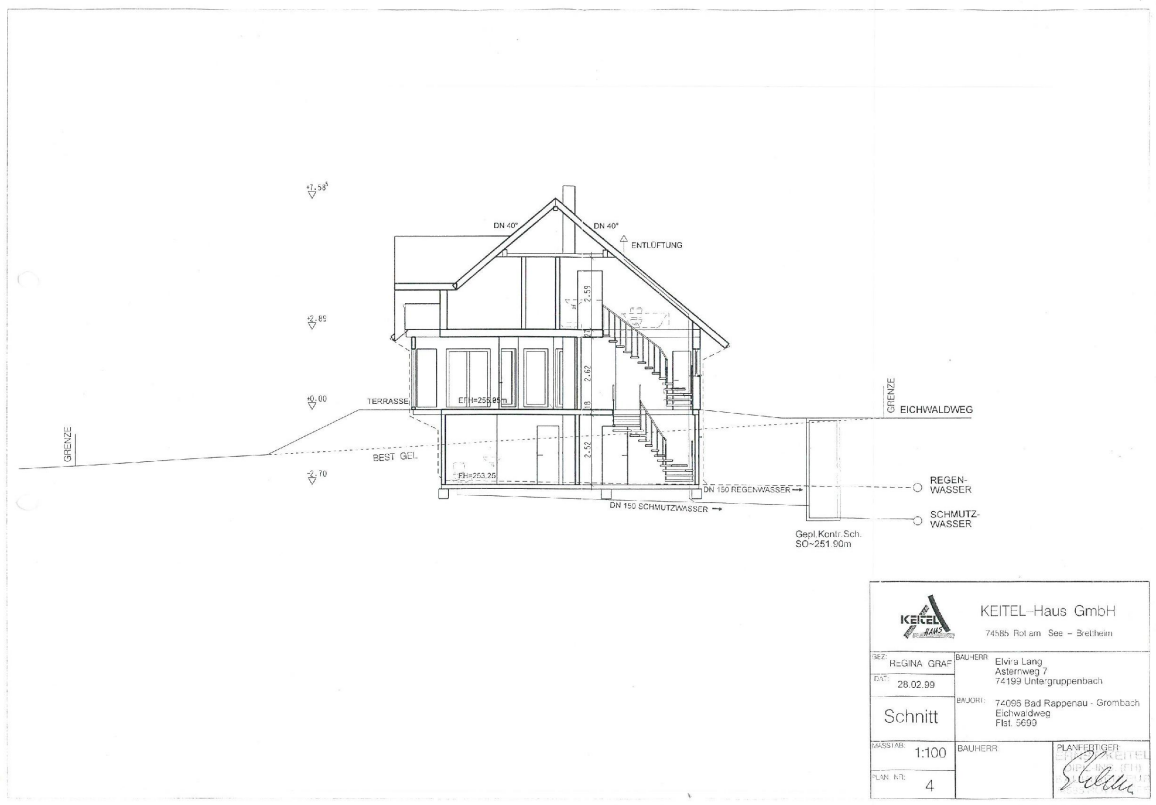


Aussenansicht

# Exposé - Grundrisse

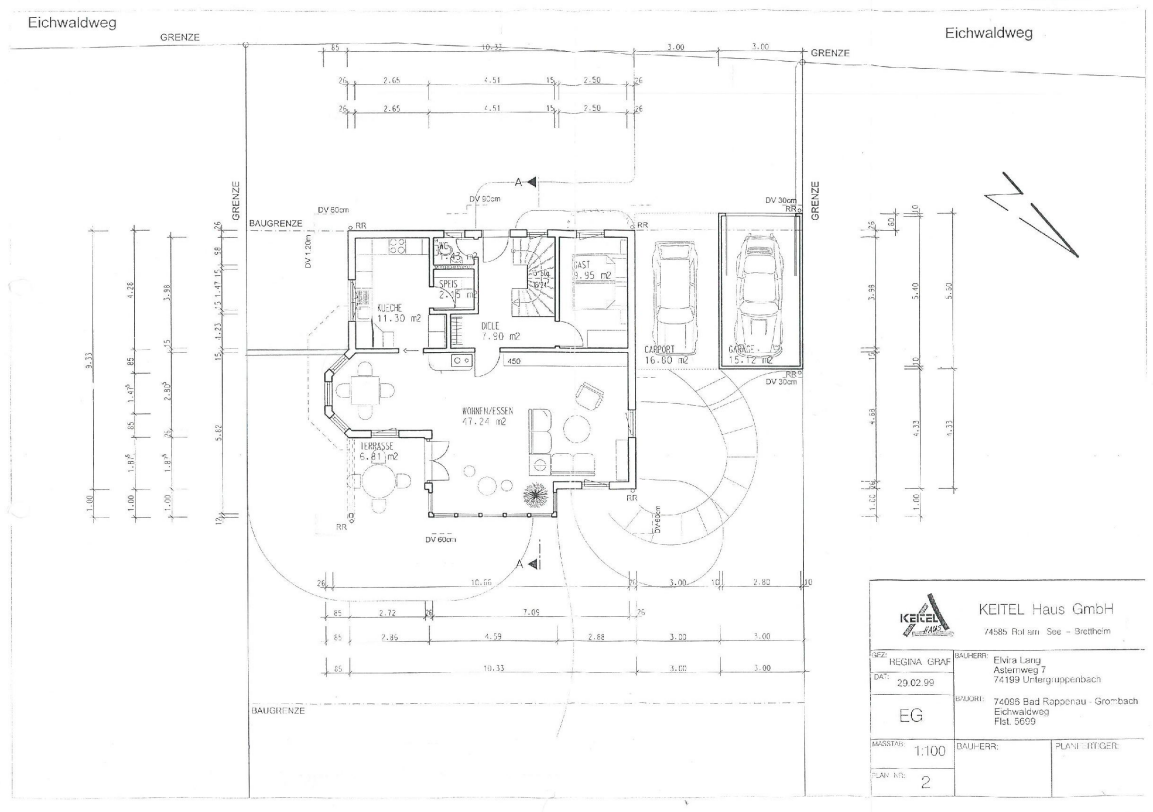


# Exposé - Grundrisse

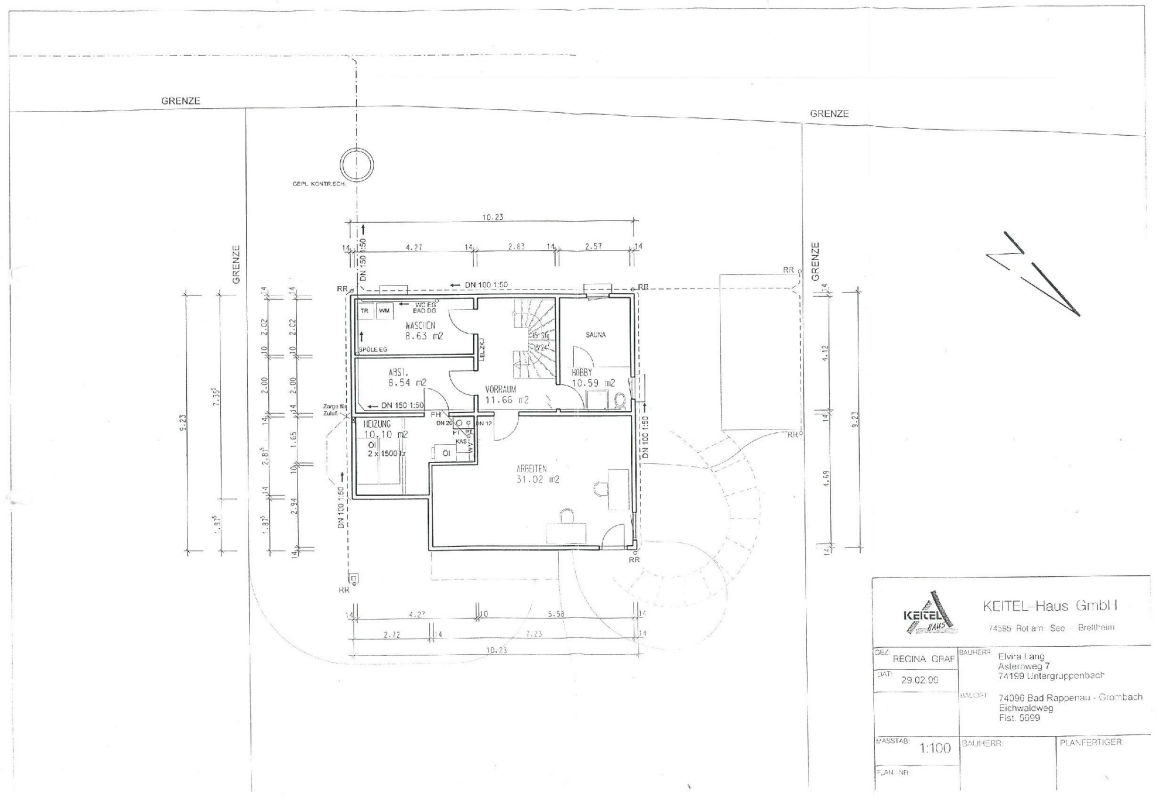


[illegible]

# Exposé - Grundrisse



# Exposé - Grundrisse



# Exposé - Anhänge

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Keitel-Haus GmbH · Reubacher Straße 23 · 74585 Rot am See-Brettheim

Herrn Andreas Wollersheim  
Frau Elvira Lang  
Eichwaldweg

74096 Bad Rappenau-Grombach



Ihre Nachricht

Ihr Zeichen

Unsere Zeichen

Datum

Ke/sz

17.12.93

### Wärmebedarfs-Ausweis

Sehr geehrte Frau Lang,  
sehr geehrter Herr Wollersheim,

in der Anlage übersenden wir für Ihren Wohnhaus-Neubau den Wärmebedarfs-Ausweis nach § 12 Wärmeschutzverordnung.

Wir hoffen, Ihnen hiermit gedient zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

*A. Seita*  
Keitel-Haus GmbH, Brettheim



## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVÖ '95 und DIN 4108

Seite 1

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Bezeichnung:** Neubau eines Wohnhauses  
**Bauherr:** Elvira Lang  
Asterweg 7  
74199 Untergruppenbach

---

**Gebäude-Typ:** 1.1 Einzel- / Doppelhaus, Innen  $\geq 19^\circ\text{C}$   
Wohngebäude  
**Fertighaus:** Nein  
**lichte Raumhöhe:**  $> 2,60\text{ m}$   
**Raumluf. Anlage:** ( keine )  
**Grundfläche  $A_G$ :**  $97,85\text{ m}^2$  ( $A_G$  nach WSVÖ, berechnet)  
**beheiztes Volumen:**  $501,435\text{ m}^3$

**Anmerkungen:**

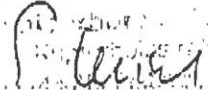
Niedrigenergiehausstandard

| Name und Anschrift des Aufstellers                                                                             | Datum und Unterschrift                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ernst Keitel Dipl. Ing. (FH)<br>Kupferholzstraße 1<br>74585 Rot am See<br>Tel. 07955/9355-0 Fax. 07955/9355-55 | 11.03.99<br> |

Bei der Ermittlung des Jahres-Heizwärmebedarfs wurden berücksichtigt:

- |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> geschlossener, nicht beheizter Glasvorbau mit Einfachverglasung (*) / Isolier- oder Doppelverglasung (**) / Wärmeschutzverglasung (**) bei den entsprechend markierten Flächen | <input type="checkbox"/> mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (mit oder ohne Wärmepumpe), Wärmerückgewinnungsgrad der Anlage $\eta_w = \dots\dots\dots\%$ |
| <input type="checkbox"/> erhöhte Werte für die nutzbare interne Wärme wegen ausschließlicher Nutzung als Büro- oder Verwaltungsgebäude                                                                  | <input type="checkbox"/> mechanisch betriebene Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung                                                                                            |

\* Bei geschlossenen, nicht beheizten Glasvorbauten sind für die Außenbauteile im Bereich dieser auch die angegebenen Abminderungsfaktoren nach WSVO Anlage 1, 1.5.3 angegeben.

| Name und Anschrift des Aufstellers                                                                             | Datum und Unterschrift                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ernst Kettel Dipl. Ing. (FH)<br>Kupferholzstraße 1<br>74585 Rot am See<br>Tel. 07955/9355-0 Fax. 07955/9355-55 | 11.03.99<br> |

## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

Seite : 1

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Bezeichnung:** Neubau eines Wohnhauses

---

### Volumenberechnung:

---

|                                               |                                                                                   |                  |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| V1                                            | Erdgeschoß<br>$(9.33 * 10.33 + 2.325 * 0.85 - 2.72 * 1.875 + 4.59 * 1.00) * 2.88$ | 281,79 m³        |
| V2                                            | Dachgeschoß<br>$(9.33 * 0.80 + (9.33 + 4.75) / 2 * 1.96) * 10.33$                 | 219,64 m³        |
| <b>beheiztes Volumen gesamt des Gebäudes:</b> |                                                                                   | <b>501,43 m³</b> |

---

# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

Seite 3

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach

## Flächenberechnungen der Bauteile

### Bauteil: Fertighauswand 961

|                                    |                                                                                                   |                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| A1                                 | Außenwand Nordwest<br>$9.33 * (2.88 + 0.80) + (9.33 + 4.75) / 2 * 1.96$                           | 48,13 m <sup>2</sup>        |
| A2                                 | Außenwand Nordost<br>$(7.61 + 1.00 + 1.00) * (2.88 + 1.20) + 4.59 * 2.00 * 0.5$                   | 43,80 m <sup>2</sup>        |
| A3                                 | Außenwand Südost<br>$(9.33 + 0.85 + 0.85 + 2.72) * 2.88 + 9.33 * 0.80 + (9.33 + 4.75) / 2 * 1.96$ | 60,86 m <sup>2</sup>        |
| A4                                 | Außenwand Südwest<br>$10.33 * (2.88 + 0.40)$                                                      | 33,88 m <sup>2</sup>        |
| A5                                 | Fenster Nordwestseite<br>- 3.75                                                                   | -3,75 m <sup>2</sup>        |
| A6                                 | Fenster Nordostseite<br>- 22.61                                                                   | -22,61 m <sup>2</sup>       |
| A7                                 | Fenster Südwestseite<br>- 4.64                                                                    | -4,64 m <sup>2</sup>        |
| A8                                 | Fenster Südostseite<br>- 13.28                                                                    | -13,28 m <sup>2</sup>       |
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> |                                                                                                   | <b>142,40 m<sup>2</sup></b> |

### Bauteil: Fertighausdecke 961

|                                    |                                               |                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| A1                                 | Balkonbereich<br>$2.325 * 0.85 + 4.59 * 1.00$ | 6,57 m <sup>2</sup>       |
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> |                                               | <b>6,57 m<sup>2</sup></b> |

### Bauteil: Fertighauskellerdecke 961

|                                    |                                                                           |                            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| A1                                 | Grundfläche<br>$10.33 * 9.33 + 2.325 * 0.85 - 2.72 * 1.875 + 4.59 * 1.00$ | 97,85 m <sup>2</sup>       |
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> |                                                                           | <b>97,85 m<sup>2</sup></b> |

# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVÖ '95 und DIN 4108

Seite 1

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach

## Flächenberechnungen der Bauteile

### Bauteil: Fertighausdecke 961 gegen Außenluft unten

|    |                                    |                     |
|----|------------------------------------|---------------------|
| A1 | Terrassenbereich<br>$2.72 * 1.875$ | 5,10 m <sup>2</sup> |
|----|------------------------------------|---------------------|

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> | 5,10 m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|---------------------|

### Bauteil: Fertighausdach 961

|    |                                              |                       |
|----|----------------------------------------------|-----------------------|
| A1 | Dachfläche<br>$(2.25 + 4.74 + 3.74) * 10.33$ | 110,84 m <sup>2</sup> |
|----|----------------------------------------------|-----------------------|

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> | 110,84 m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|-----------------------|

### Bauteil: Fenster Nordwestseite

|    |                                            |                     |
|----|--------------------------------------------|---------------------|
| A1 | Fenster Nordwestseite<br>$1.00 * 1.25 * 3$ | 3,75 m <sup>2</sup> |
|----|--------------------------------------------|---------------------|

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> | 3,75 m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|---------------------|

### Bauteil: Fenster Südostseite

|    |                                                                                        |                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| A1 | Fenster Südostseite<br>$1.50 * 1.25 + 0.88 * 2.15 * 3 + 1.00 * 1.25 * 2 + 1.50 * 2.15$ | 13,28 m <sup>2</sup> |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> | 13,28 m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|----------------------|

### Bauteil: Fenster Südwestseite

|    |                                                                               |                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| A1 | Fenster Südwestseite<br>$1.00 * 1.25 * 1 + 0.62 * 1.00 * 2 + 1.00 * 2.15 * 1$ | 4,64 m <sup>2</sup> |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> | 4,64 m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|---------------------|

## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVÖ '95 und DIN 4108

Seite 1

**Projekt:**

D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach

### Flächenberechnungen der Bauteile

#### Bauteil: Fenster Nordostseite

|    |                                                                                     |                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| A1 | Fenster Nordostseite                                                                |                      |
|    | $1.00 * 1.25 * 2 + (4.35 + 1.00 + 1.00) * 2.62 + 0.88 * 2.15 * 1 + 0.88 * 1.80 * 1$ | 22,61 m <sup>2</sup> |

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| <b>Gesamt-Fläche des Bauteils:</b> | 22,61 m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|----------------------|

## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

Seite 1

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighauswand 961

---

**Teil-Querschnitte:**

| Anteil  | TDW | Bezeichnung    |
|---------|-----|----------------|
| 87,20 % |     | Gefachbereich  |
| 12,80 % |     | Pfostenbereich |

---

# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVÖ '95 und DIN 4108

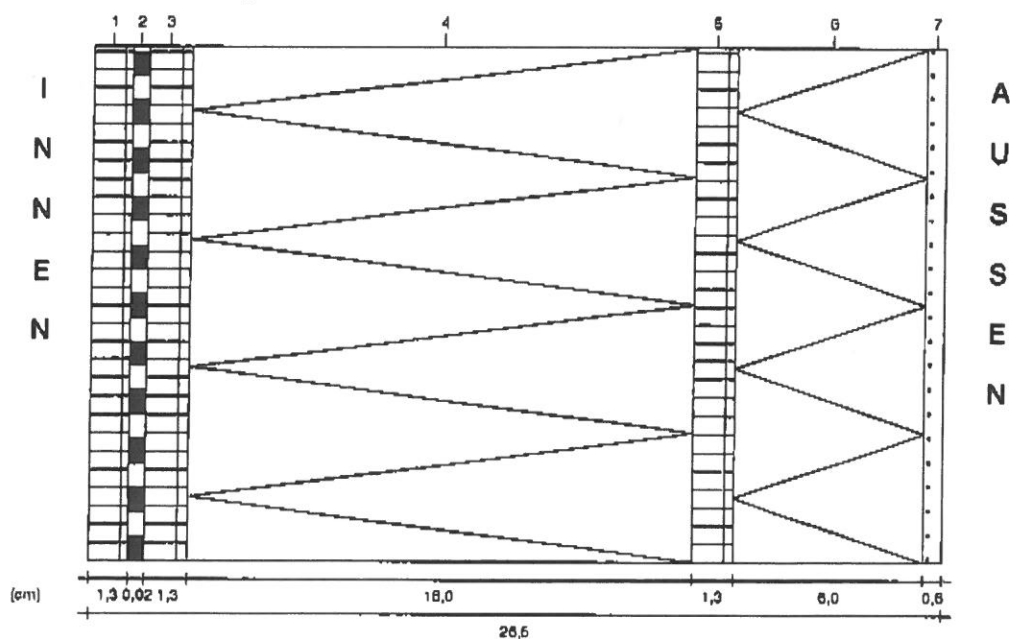
Seite 17

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighauswand 961  
**Teil-Querschnitt:** Gefachbereich

## Schichtenfolge von innen nach außen:

| Nr. | Baustoff-Bezeichnung                         | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m³] | $\mu$<br>[1]     | $d/\lambda$<br>[m²K/W] |
|-----|----------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| 1   | Gipskartonplatten DIN 18180                  | 0,0125   | 0,210               | 900               | 8<br>8           | 0,06                   |
| 2   | Polyethylen-Folien, Dicke $\geq 0.1$ mm      | 0,0002   | 0,300               | 0                 | 100000<br>100000 | 0,00                   |
| 3   | Flachpressplatten DIN 68 761/1+4, DIN 68 763 | 0,0130   | 0,130               | 700               | 50<br>100        | 0,10                   |
| 4   | Mineralische/Pflanzliche Faserdämmstoffe 040 | 0,1600   | 0,040               | 50                | 1<br>1           | 4,00                   |
| 5   | Flachpressplatten DIN 68 761/1+4, DIN 68 763 | 0,0130   | 0,130               | 700               | 50<br>100        | 0,10                   |
| 6   | Polystyrol(PS)-Hartschaum 040                | 0,0600   | 0,040               | 15                | 20<br>50         | 1,50                   |
| 7   | Kunstharzputz                                | 0,0060   | 0,700               | 1100              | 50<br>200        | 0,01                   |

## Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:



# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVÖ '95 und DIN 4108

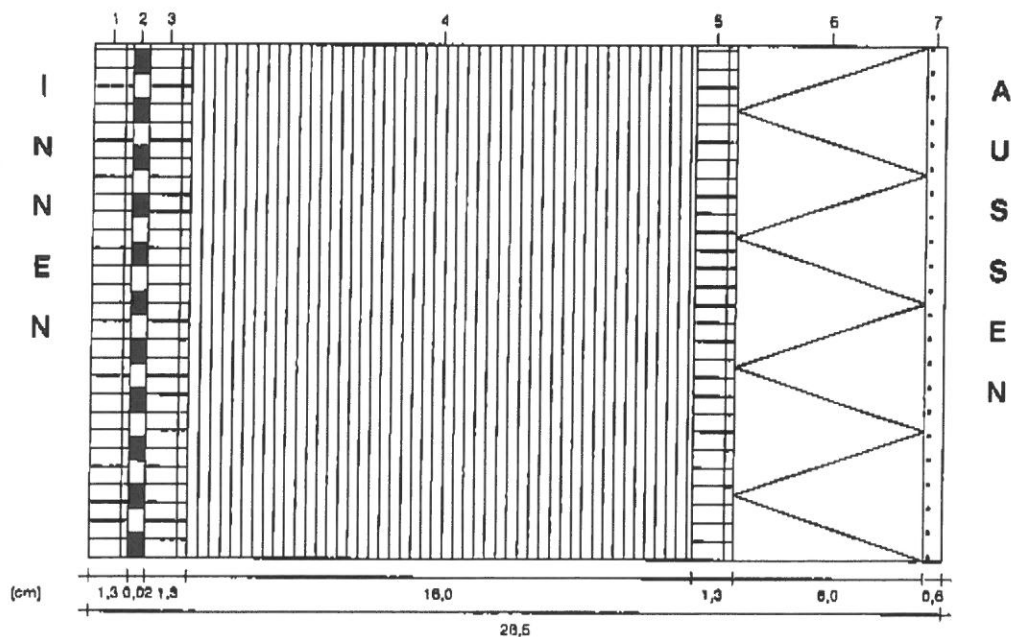
Seite 3

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighauswand 961  
**Teil-Querschnitt:** Pfostenbereich

## Schichtenfolge von innen nach außen:

| Nr. | Baustoff-Bezeichnung                         | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m³] | $\mu$<br>[1]     | d/ $\lambda$<br>[m²K/W] |
|-----|----------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------------|
| 1   | Gipskartonplatten DIN 18180                  | 0,0125   | 0,210               | 900               | 8<br>8           | 0,06                    |
| 2   | Polyethylen-Folien, Dicke $\geq 0.1$ mm      | 0,0002   | 0,300               | 0                 | 100000<br>100000 | 0,00                    |
| 3   | Flachpressplatten DIN 68 761/1+4, DIN 68 763 | 0,0130   | 0,130               | 700               | 50<br>100        | 0,10                    |
| 4   | Fichte, Kiefer, Tanne                        | 0,1600   | 0,130               | 600               | 40<br>40         | 1,23                    |
| 5   | Flachpressplatten DIN 68 761/1+4, DIN 68 763 | 0,0130   | 0,130               | 700               | 50<br>100        | 0,10                    |
| 6   | Polystyrol(PS)-Hartschaum 040                | 0,0600   | 0,040               | 15                | 20<br>50         | 1,50                    |
| 7   | Kunstharzputz                                | 0,0060   | 0,700               | 1100              | 50<br>200        | 0,01                    |

## Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:



## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

Seite 1

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdecke 961

---

**Teil-Querschnitte:**

| Anteil  | TDW | Bezeichnung   |
|---------|-----|---------------|
| 87,20 % |     | Gefachbereich |
| 12,80 % |     | Balkenbereich |

---

# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSV '95 und DIN 4108

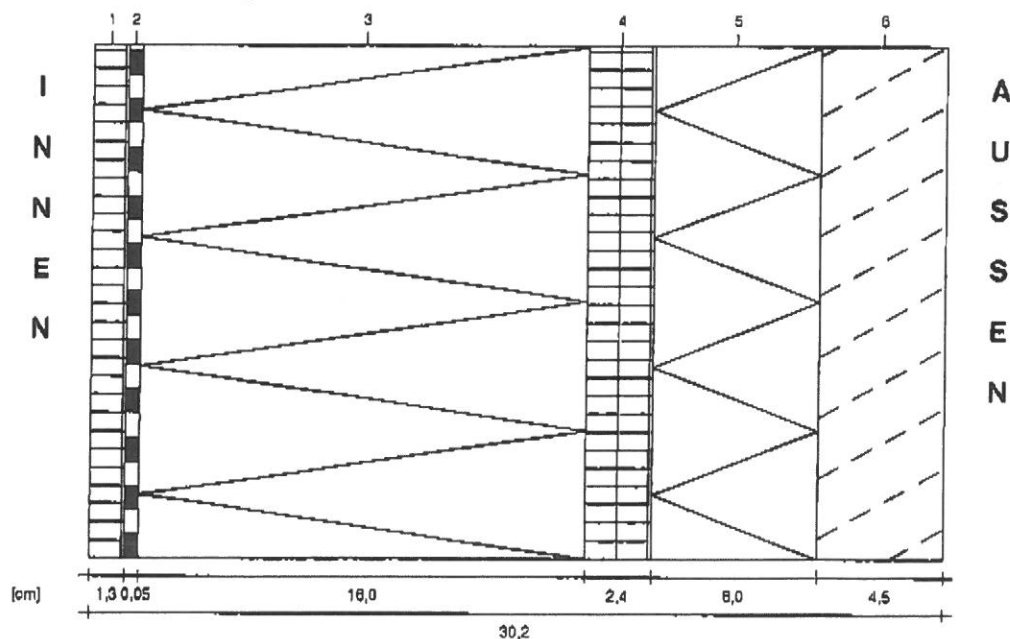
Seite 10

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdecke 961  
**Teil-Querschnitt:** Gefachbereich

**Schichtenfolge von innen nach außen:**

| Nr. | Baustoff-Bezeichnung                         | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m³] | $\mu$<br>[1]     | $d/\lambda$<br>[m²K/W] |
|-----|----------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| 1   | Gipskartonplatten DIN 18180                  | 0,0125   | 0,210               | 900               | 8<br>8           | 0,06                   |
| 2   | Polyethylen-Folien, Dicke $\geq 0.1$ mm      | 0,0005   | 0,300               | 0                 | 100000<br>100000 | 0,00                   |
| 3   | Mineralische/Pflanzliche Faserdämmstoffe 040 | 0,1600   | 0,040               | 50                | 1<br>1           | 4,00                   |
| 4   | Flachpressplatten DIN 68 761/1+4, DIN 68 763 | 0,0240   | 0,130               | 700               | 50<br>100        | 0,18                   |
| 5   | Polystyrol(PS)-Hartschaum 040                | 0,0600   | 0,040               | 15                | 20<br>50         | 1,50                   |
| 6   | Zementestrich                                | 0,0450   | 1,400               | 2000              | 15<br>35         | 0,03                   |

**Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:**



# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSV '95 und DIN 4108

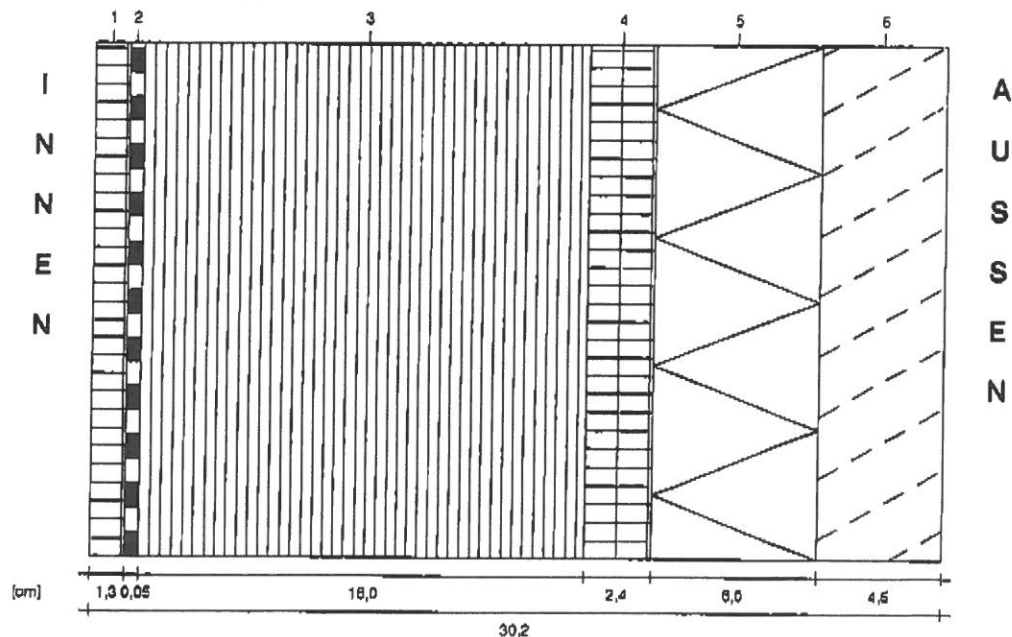
Seite 1

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdecke 961  
**Teil-Querschnitt:** Balkenbereich

## Schichtenfolge von innen nach außen:

| Nr. | Baustoff-Bezeichnung                         | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m³] | $\mu$<br>[1]     | $d/\lambda$<br>[m²K/W] |
|-----|----------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| 1   | Gipskartonplatten DIN 18180                  | 0,0125   | 0,210               | 900               | 8<br>8           | 0,06                   |
| 2   | Polyethylen-Folien, Dicke $\geq 0.1$ mm      | 0,0005   | 0,300               | 0                 | 100000<br>100000 | 0,00                   |
| 3   | Fichte, Kiefer, Tanne                        | 0,1600   | 0,130               | 600               | 40<br>40         | 1,23                   |
| 4   | Flachpressplatten DIN 68 761/1+4, DIN 68 763 | 0,0240   | 0,130               | 700               | 50<br>100        | 0,18                   |
| 5   | Polystyrol(PS)-Hartschaum 040                | 0,0600   | 0,040               | 15                | 20<br>50         | 1,50                   |
| 6   | Zementestrich                                | 0,0450   | 1,400               | 2000              | 15<br>35         | 0,03                   |

## Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:



# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

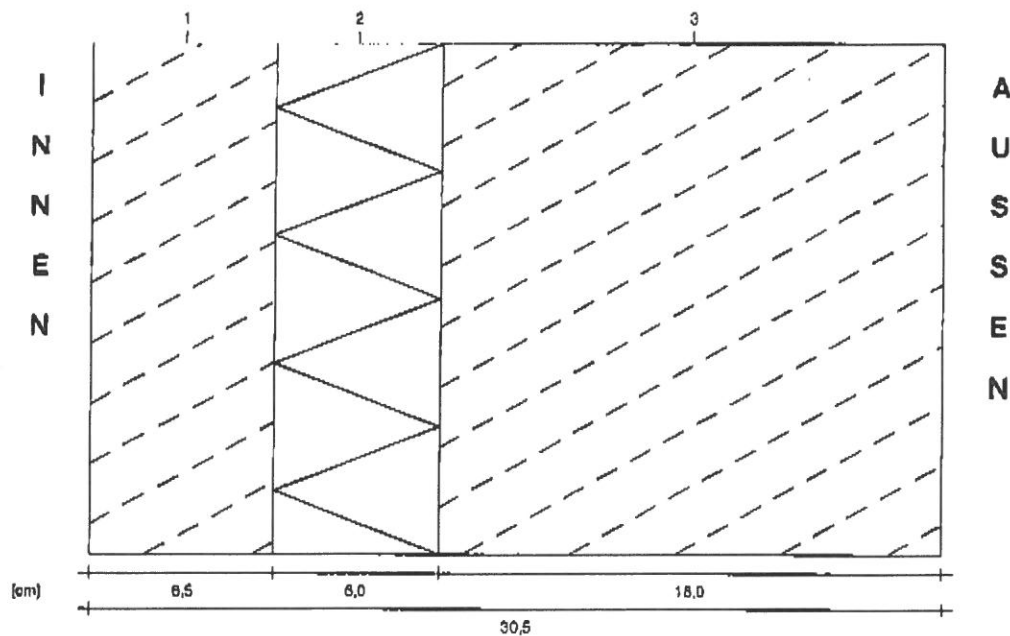
Seite 2

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Standard-Bauteil:** Fertighauskellerdecke 961

**Schichtenfolge von innen nach außen:**

| Nr. | Baustoff-Bezeichnung            | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | $\mu$<br>[1] | d/ $\lambda$<br>[m <sup>2</sup> K/W] |
|-----|---------------------------------|----------|---------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1   | Zementestrich                   | 0,0650   | 1,400               | 2000                           | 15<br>35     | 0,05                                 |
| 2   | Polyurethan(PUR)-Hartschaum 030 | 0,0600   | 0,030               | 30                             | 30<br>100    | 2,00                                 |
| 3   | Normalbeton nach DIN 1045       | 0,1800   | 2,100               | 2400                           | 70<br>150    | 0,09                                 |

**Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:**



## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

Seite 13

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdecke 961 gegen Außenluft unten

---

**Teil-Querschnitte:**

| Anteil  | TDW | Bezeichnung   |
|---------|-----|---------------|
| 87,20 % |     | Gefachbereich |
| 12,80 % |     | Balkenbereich |

---

# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

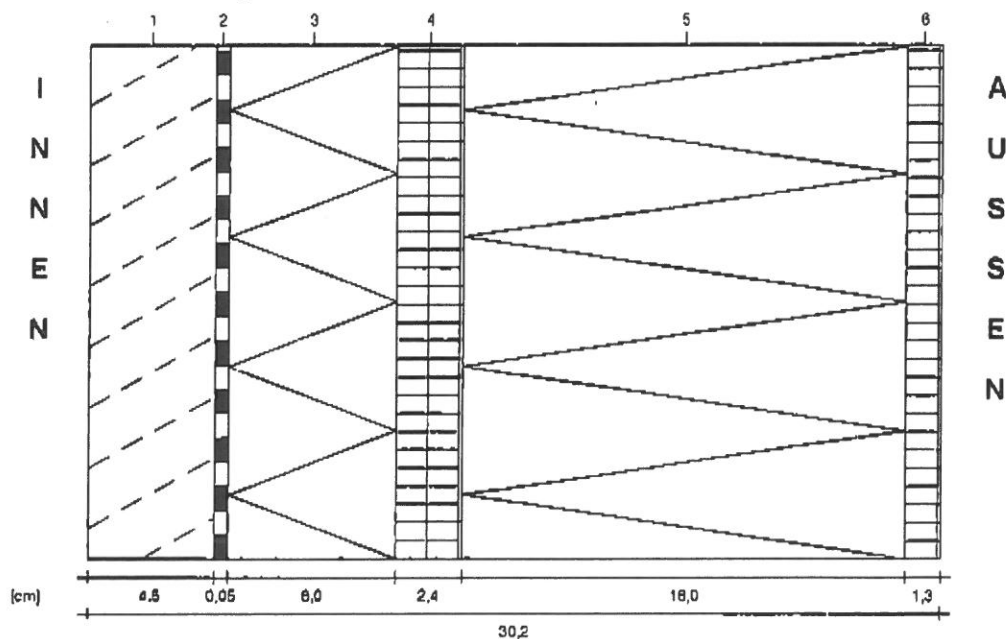
Seite 1:1

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdecke 961 gegen Außenluft unten  
**Teil-Querschnitt:** Gefachbereich

**Schichtenfolge von innen nach außen:**

| Nr. | Baustoff-Bezeichnung                         | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m³] | $\mu$<br>[1]     | $d/\lambda$<br>[m²K/W] |
|-----|----------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| 1   | Zementestrich                                | 0,0450   | 1,400               | 2000              | 15<br>35         | 0,03                   |
| 2   | Polyethylen-Folien, Dicke $\geq 0.1$ mm      | 0,0005   | 0,300               | 0                 | 100000<br>100000 | 0,00                   |
| 3   | Polystyrol(PS)-Hartschaum 040                | 0,0600   | 0,040               | 15                | 20<br>50         | 1,50                   |
| 4   | Flachpressplatten DIN 68 761/1+4, DIN 68 763 | 0,0240   | 0,130               | 700               | 50<br>100        | 0,18                   |
| 5   | Mineralische/Pflanzliche Faserdämmstoffe 040 | 0,1600   | 0,040               | 50                | 1<br>1           | 4,00                   |
| 6   | Gipskartonplatten DIN 18180                  | 0,0125   | 0,210               | 900               | 8<br>8           | 0,06                   |

**Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:**



# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

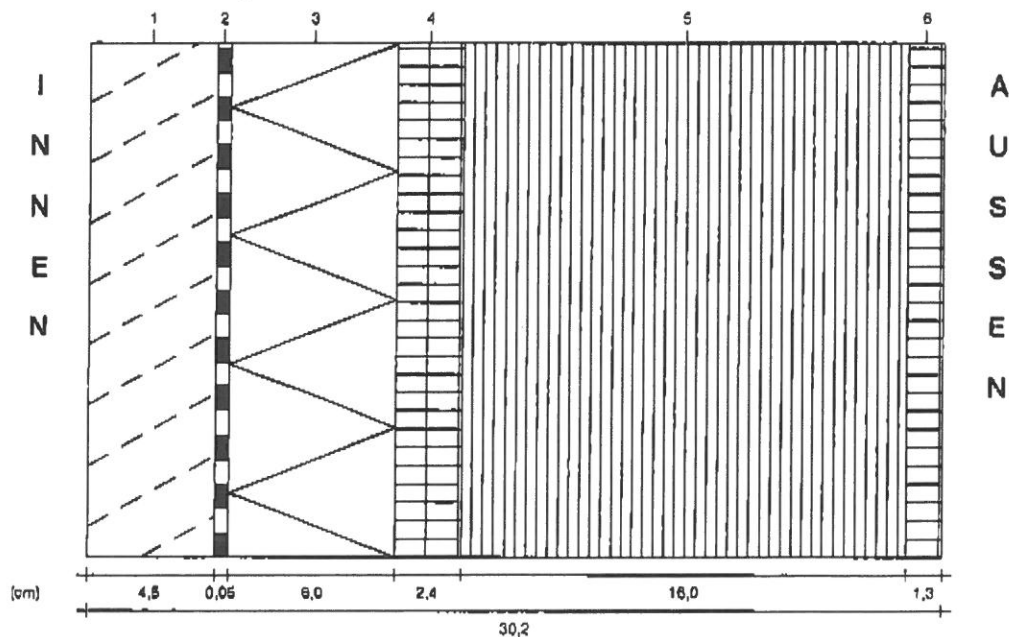
Seite 15

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdecke 961 gegen Außenluft unten  
**Teil-Querschnitt:** Balkenbereich

## Schichtenfolge von innen nach außen:

| Nr. Baustoff-Bezeichnung                       | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m³] | $\mu$<br>[1]     | $d/\lambda$<br>[m²K/W] |
|------------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| 1 Zementestrich                                | 0,0450   | 1,400               | 2000              | 15<br>35         | 0,03                   |
| 2 Polyethylen-Folien, Dicke $\geq 0.1$ mm      | 0,0005   | 0,300               | 0                 | 100000<br>100000 | 0,00                   |
| 3 Polystyrol(PS)-Hartschaum 040                | 0,0600   | 0,040               | 15                | 20<br>50         | 1,50                   |
| 4 Flachpressplatten DIN 68 761/1+4, DIN 68 763 | 0,0240   | 0,130               | 700               | 50<br>100        | 0,18                   |
| 5 Fichte, Kiefer, Tanne                        | 0,1600   | 0,130               | 600               | 40<br>40         | 1,23                   |
| 6 Gipskartonplatten DIN 18180                  | 0,0125   | 0,210               | 900               | 8<br>8           | 0,06                   |

## Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:



## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSV '95 und DIN 4108

Seite 13

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdach 961

---

**Teil-Querschnitte:**

| Anteil  | TDW | Bezeichnung    |
|---------|-----|----------------|
| 90,36 % |     | Gefachbereich  |
| 9,64 %  |     | Sparrenbereich |

---

# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSV '95 und DIN 4108

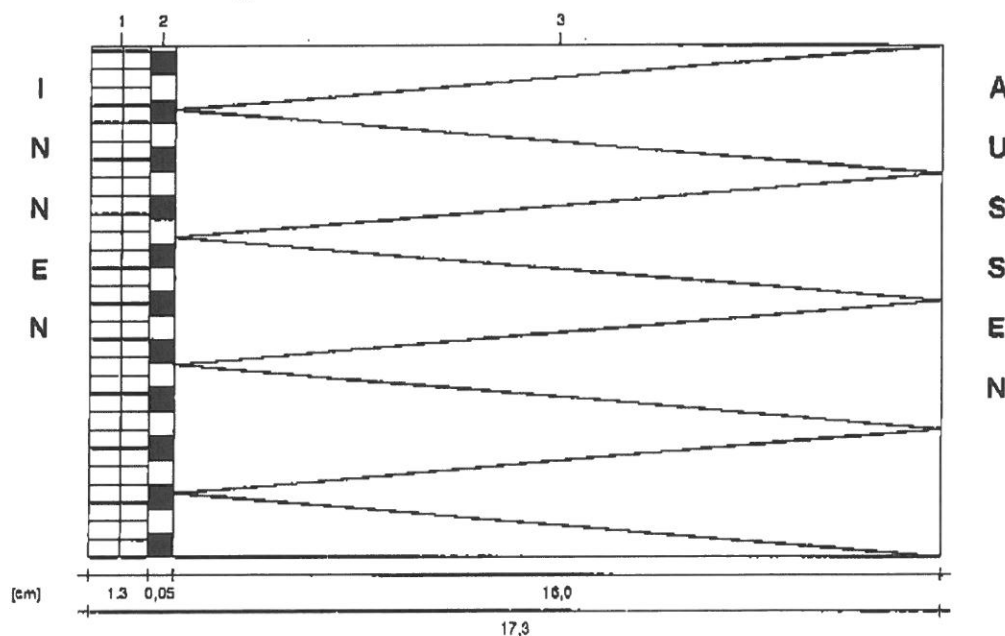
Seite 17

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdach 961  
**Teil-Querschnitt:** Gefachbereich

## Schichtenfolge von innen nach außen:

| Nr. | Baustoff-Bezeichnung                         | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m³] | $\mu$<br>[1]     | d/ $\lambda$<br>[m²K/W] |
|-----|----------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------------|
| 1   | Gipskartonplatten DIN 18180                  | 0,0125   | 0,210               | 900               | 8<br>8           | 0,06                    |
| 2   | Polyethylen-Folien, Dicke $\geq 0.1$ mm      | 0,0005   | 0,300               | 0                 | 100000<br>100000 | 0,00                    |
| 3   | Mineralische/Pflanzliche Faserdämmstoffe 040 | 0,1600   | 0,040               | 50                | 1<br>1           | 4,00                    |

## Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:



# Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVÖ '95 und DIN 4108

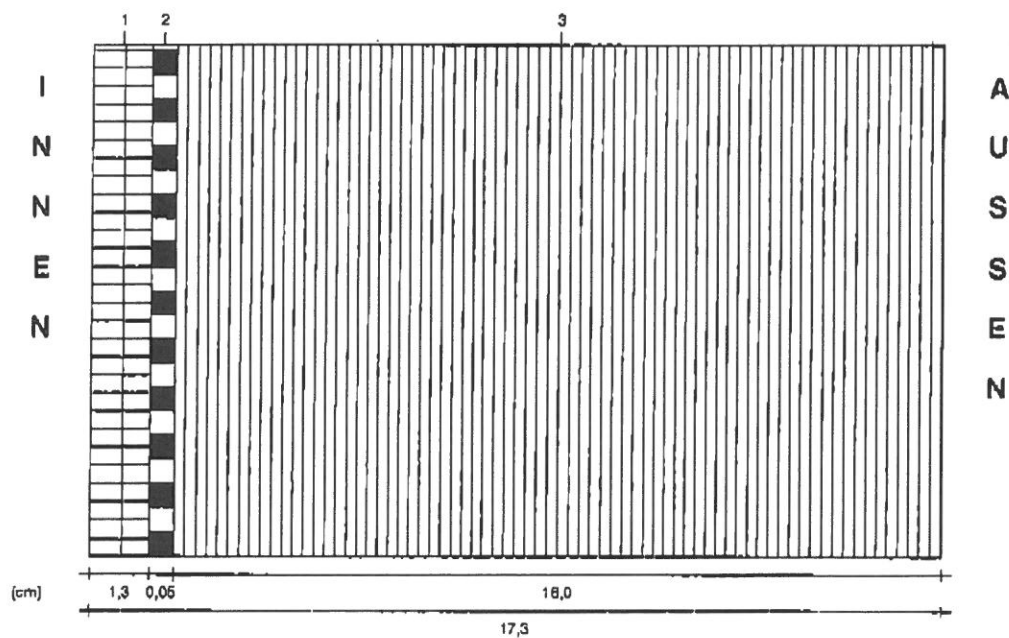
Seite 19

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Raster-Bauteil:** Fertighausdach 961  
**Teil-Querschnitt:** Sparrenbereich

**Schichtenfolge von innen nach außen:**

| Nr. | Baustoff-Bezeichnung                    | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | $\mu$<br>[1]     | d/ $\lambda$<br>[m <sup>2</sup> K/W] |
|-----|-----------------------------------------|----------|---------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 1   | Gipskartonplatten DIN 18180             | 0,0125   | 0,210               | 900                            | 8<br>8           | 0,06                                 |
| 2   | Polyethylen-Folien, Dicke $\geq 0.1$ mm | 0,0005   | 0,300               | 0                              | 100000<br>100000 | 0,00                                 |
| 3   | Fichte, Kiefer, Tanne                   | 0,1600   | 0,130               | 600                            | 40<br>40         | 1,23                                 |

**Grafische Darstellung des Schichtenaufbaus:**



## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

Seite 19

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Fenster:** Fenster Nordostseite

---

**Glas:**

THERMOPLUS NEUTRAL

kv-Wert: 1,1 W/(m<sup>2</sup>K)

g-Faktor: 0,62

**Rahmen:**

Rahmen Gruppe 1. Holz, Kunststoff, Holzkombinat. Sonstige Profile mit  
Prüfzeugnis f. kr bis 2,0

Rahmenmaterialgruppe: 1

kr-Wert: 2,0 W/(m<sup>2</sup>K)

## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

Seite 20

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Bezeichnung:** Neubau eines Wohnhauses

### Übersicht der berücksichtigten Bauteile

| Bauteilbezeichnung                        | A<br>[m <sup>2</sup> ] | f    | k-Wert<br>[W/m <sup>2</sup> K] | A*f*k<br>[W/K] |
|-------------------------------------------|------------------------|------|--------------------------------|----------------|
| <b>Wände</b>                              |                        |      |                                |                |
|                                           | A <sub>w</sub>         |      |                                |                |
| Fertighauswand 961                        | 142,40                 | 1,00 | 0,187                          | 26,66          |
| Summe                                     | 142,40                 |      |                                | 26,66          |
| <b>Fenster</b>                            |                        |      |                                |                |
|                                           | A <sub>f</sub>         |      |                                |                |
| Fenster Nordwestseite                     | 3,75                   | 1,00 | 1,300                          | 4,88           |
| Fenster Südostseite                       | 13,28                  | 1,00 | 1,300                          | 17,26          |
| Fenster Südwestseite                      | 4,64                   | 1,00 | 1,300                          | 6,03           |
| Fenster Nordostseite                      | 22,61                  | 1,00 | 1,300                          | 29,40          |
| Summe                                     | 44,28                  |      |                                | 57,56          |
| <b>Dächer / Decken</b>                    |                        |      |                                |                |
|                                           | A <sub>D</sub>         |      |                                |                |
| Fertighausdecke 961                       | 6,57                   | 0,80 | 0,187                          | 0,98           |
| Fertighausdach 961                        | 110,84                 | 0,80 | 0,279                          | 24,78          |
| Summe                                     | 117,41                 |      |                                | 25,77          |
| <b>Decken gegen Luft von unten</b>        |                        |      |                                |                |
|                                           | A <sub>DL</sub>        |      |                                |                |
| Fertighausdecke 961 gegen Außenluft unten | 5,10                   | 1,00 | 0,185                          | 0,95           |
| Summe                                     | 5,10                   |      |                                | 0,95           |
| <b>Bauteile der Grundfläche</b>           |                        |      |                                |                |
|                                           | A <sub>G</sub>         |      |                                |                |
| Fertighauskellerdecke 961                 | 97,85                  | 0,50 | 0,405                          | 19,79          |

(Fortsetzung nächste Seite)

## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVO '95 und DIN 4108

Seite 2'1

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Bezeichnung:** Neubau eines Wohnhauses

---

### Übersicht der berücksichtigten Bauteile (Fortsetzung)

| Bauteilbezeichnung | A<br>[m <sup>2</sup> ] | f | k-Wert<br>[W/m <sup>2</sup> K] | A*f*k<br>[W/K] |
|--------------------|------------------------|---|--------------------------------|----------------|
| Summe              | 97,85                  |   |                                | 19,79          |
| <b>Gesamtsumme</b> | <b>407,03</b>          |   |                                | <b>130,72</b>  |

---

## Wärmeschutz und Dampfdiffusion

Nachweis nach WSVÖ '95 und DIN 4108

Seite 22

---

**Projekt:** D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
**Bezeichnung:** Neubau eines Wohnhauses  
**Bauherr:** Elvira Lang  
Asterweg 7  
74199 Untergruppenbach

---

### Nachweis gemäß WSVÖ für Gebäude mit normaler Innentemperatur

---

**beheiztes Volumen V:** 501,43 m<sup>3</sup>  
**Gesamt Hüllfläche A:** 407,03 m<sup>2</sup>  
**Verhältnis Fläche zu Volumen A/V:** 0,81 1/m

**Jahres-Transmissionswärmebedarf  $Q'_T$ :** 21,90 kWh/a m<sup>3</sup>  
**Jahres-Lüftungswärmebedarf  $Q'_L$ :** 18,28 kWh/a m<sup>3</sup>  
**interne Gewinne pro Jahr  $Q'_i$ :** 8,00 kWh/a m<sup>3</sup>  
**solare Gewinne pro Jahr  $Q'_s$ :** 7,62 kWh/a m<sup>3</sup>  
(jeweils bezogen auf das Gebäude-Volumen)

**Jahres-Heizwärmebedarf:**  
 $Q'_H = 0,9 (Q'_T + Q'_L) - (Q'_i + Q'_s) :$  20,54 kWh/a m<sup>3</sup>

**Maximal zulässiger Jahres-Heizwärmebedarf:**  
 $Q'_{H \max} :$  27,88 kWh/a m<sup>3</sup>

Der zulässige Jahres-Heizwärmebedarf wird eingehalten

Der sommerliche Wärmeschutz gemäß WSVÖ wurde nicht geprüft

---

### Der Nachweis $Q_H$ gemäß WSVÖ ist erbracht

---

Diese energiebezogenen Merkmale wurden nach den Regelungen der Wärmeschutzverordnung in der Fassung vom 16.8.1994 ermittelt.

# Wärmebedarfsausweis nach §12 Wärmeschutzverordnung

## für ein Gebäude mit normalen Innentemperaturen

### bei Nachweis nach Anlage 1 Ziffer 1 und 6 Wärmeschutzverordnung

Bezeichnung des Gebäudes oder des Gebäudeteils: D/094 Wohnhausneubau Lang, Grombach  
 Ort: 74096 Bad Rappenau - Grombach Straße u. Hausnummer: Eichwaldweg  
 Gemarkung: Grombach Flurstücknummer: 5699

## I. Jahres-Heizwärmebedarf

| A/V                                                                                                                                                   | Maximal zulässiger<br>Jahres-Heizwärmebedarf                                                  | Berechneter<br>Jahres-Heizwärmebedarf                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| (Wärmeübertr. Umfassungsfläche<br>A = 407,03 m <sup>2</sup><br>Beheiztes Bauwerksvolumen<br>V = 501,43 m <sup>3</sup> )<br>A/V = 0,81 m <sup>-1</sup> | Q' Heiz = 27,88 kWh/(m <sup>3</sup> a)<br><br>oder<br>Q'' Heiz = ..... kWh/(m <sup>2</sup> a) | Q' H = 20,54 kWh/(m <sup>3</sup> a)<br><br>oder<br>Q'' H = ..... kWh/(m <sup>2</sup> a) |

Dem flächenbezogenen Wert Q''<sub>H</sub> des Jahres-Heizwärmebedarfs liegt eine aus dem Gebäudevolumen abgeleitete Fläche (Gebäudenutzfläche A<sub>N</sub>) zugrunde.

Folgende Angabe ist freigestellt:

Umgerechnet auf die

☐ Wohnfläche nach § 44 Abs 1 II. BV

☐ Hauptnutzfläche nach DIN 277

- nur bei Wohnnutzung - A\* = ..... m<sup>2</sup>

- bei anderen Nutzungen - A\* = ..... m<sup>2</sup>

ergibt sich ein Jahres-Heizwärmebedarf von

$$Q^{**}H = Q_H / A^* = ..... \text{ kWh/(m}^2 \text{ a).}$$

### Hinweise zu den Grundlagen dieses Wärmebedarfsausweises

Die vorstehenden Werte des Jahres-Heizwärmebedarfes geben vorrangig Anhaltspunkte für die vergleichende Beurteilung der energetischen Qualität von Gebäuden. Diese Werte werden unter einheitlichen Randbedingungen ermittelt, die durch die Wärmeschutzverordnung vorgegeben sind (z. B. meteorologische Daten, bestimmte Annahmen über nutzbare interne Wärmegewinne und den Luftwechsel). Insoweit, wegen des nicht einbezogenen Wirkungsgrades der Heizungsanlage und wegen der im Einzelfall unterschiedlichen Nutzergewohnheiten kann der tatsächliche Heizenergieverbrauch aus dem Jahres-Heizwärmebedarf nur bedingt abgeleitet werden.

Die vorstehenden Werte des Jahres-Heizwärmebedarfs können darüberhinaus nur dann zutreffen, wenn die Dichtheitsanforderungen und die übrigen Anforderungen der Wärmeschutzverordnung erfüllt werden.

## II. Weitere energiebezogene Merkmale

Jahres-Heizwärmebedarf (insgesamt)

$$Q_H = 10297,61 \text{ kWh/a}$$

Darin sind berücksichtigt:

Transmissionswärmebedarf

$$Q_T = 10980,65 \text{ kWh/a}$$

Lüftungswärmebedarf

$$Q_L = 9166,22 \text{ kWh/a}$$

Gebäudenutzfläche

nach Wärmeschutzverordnung

$$A_N = ..... \text{ m}^2$$

Nutzbare interne Wärmegewinne

$$Q_{I1} = 4011,48 \text{ kWh/a}$$

Nutzbare solare Wärmegewinne

$$\boxed{x} Q_{S1} = 3823,10 \text{ kWh/a}$$

☐ in Q<sub>T</sub> enthalten

anrechenbares Luftvolumen

$$V_L = 401,15 \text{ m}^3$$

| Lfd. Nr. | Teilfläche                                                                 | Benennung / Orientierung der Teilflächen                        | Fläche $A_i$<br>[m <sup>2</sup> ] | Wärme-<br>durchgangs-<br>Koeffizient $K_i$<br>[W/(m <sup>2</sup> K)] | Gesamt-<br>energie-<br>durchlaß-<br>grad $g_i$<br>[-] | Faktor zur<br>Berück-ich-<br>tigung bau-<br>teilspezif.<br>Temperatur-<br>differenzen! |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | $A_w$ : Außenwände                                                         | Fertighauswand 961                                              | 142,40                            | 0,187                                                                |                                                       | 1,0                                                                                    |
| 2        | $A_D$ : Dach- und Dach-<br>deckenflächen                                   | Fertighausdecke 961                                             | 6,57                              | 0,187                                                                |                                                       | 0,0                                                                                    |
| 3        |                                                                            | Fertighausdach 961                                              | 110,84                            | 0,279                                                                |                                                       | 0,0                                                                                    |
| 4        | $A_G$ : unterer Ge-<br>bäudeabschluß<br>einschl. erd-<br>berührter Flächen | Fertighauskellerdecke 961                                       | 97,85                             | 0,405                                                                |                                                       | 0,0                                                                                    |
| 5        | $A_{DL}$ : Decken nach<br>unten gegen<br>Außenluft                         | Fertighausdecke 961 gegen<br>Außenluft unten                    | 5,10                              | 0,185                                                                |                                                       | 1,0                                                                                    |
|          | $A_{AB}$ : abgr. Flächen zu<br>Gebäudeteilen mit<br>niedr. Innentemp.      |                                                                 |                                   |                                                                      |                                                       |                                                                                        |
| 6        | $A_F$ : Fenster,<br>Fenstertüren und<br>Außentüren                         | <i>Ausrichtung: Nord / verschattet</i><br>Fenster Nordwestseite | 3,75                              | 1,300                                                                | 0,62                                                  | 1,0                                                                                    |
| 7        |                                                                            | <i>Ausrichtung: Ost</i><br>Fenster Nordostseite                 | 22,61                             | 1,300                                                                | 0,62                                                  | 1,0                                                                                    |
| 8        |                                                                            | <i>Ausrichtung: West</i><br>Fenster Südwestseite                | 4,64                              | 1,300                                                                | 0,62                                                  | 1,0                                                                                    |
| 9        |                                                                            | <i>Ausrichtung: Süd</i><br>Fenster Südostseite                  | 13,28                             | 1,300                                                                | 0,62                                                  | 1,0                                                                                    |

(Fortsetzung nächste Seite)

# LAGEPLAN

20002523

Zeichnerischer Teil

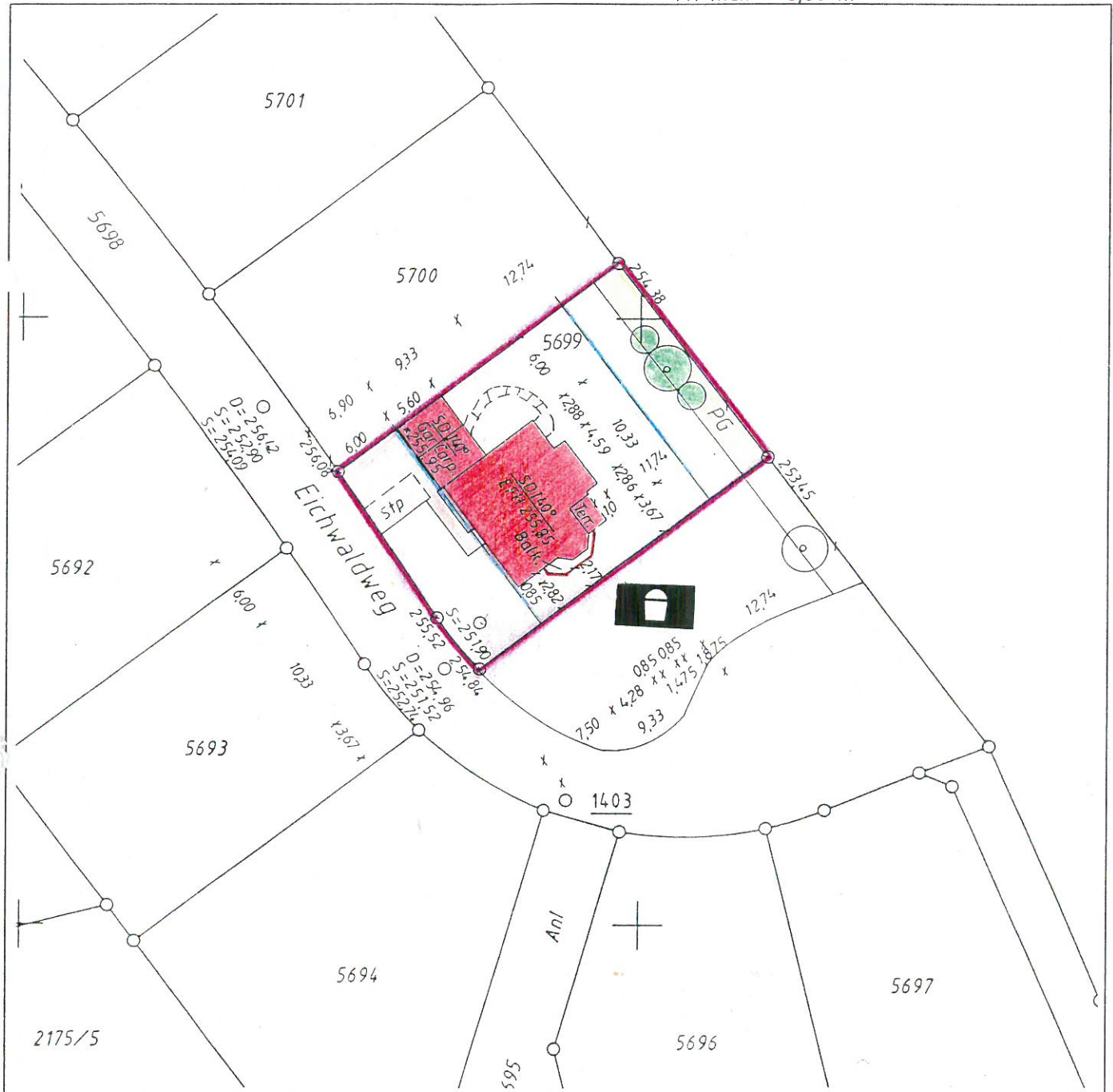
Die Übereinstimmung mit dem Auszug aus dem Liegenschaftskataster wird bestätigt

Landkreis : Heilbronn  
Gemeinde : Bad Rappenau  
Gemarkung : Grombach  
Flurstück Nr. : 5699

| WA                                 | b               |
|------------------------------------|-----------------|
| 0,30                               | 0,40<br>0,15    |
| ED + H                             | SD+WD<br>35-40° |
| TH max = 4,00 m<br>FH max = 8,50 m |                 |



Maßstab 1:500



- Grenzen lt. Liegenschaftskataster
  - geplante neue Grenzen
  - ⊗—X—X⊗ wegfallende Grenzen
- Ortsvergleich wurde auf den angrenzenden Flurstücken durchgeführt. Abweichungen gegenüber dem Grundbuch möglich. Eventuell unterirdisch vorhandene Leitungen sind dem Planverfasser nicht bekannt und nicht dargestellt

gefertigt : Sinsheim, den 10.03.1999

VERMESSUNGSBÜRO BERND RUDI  
Ansbachstraße 31 a  
74889 Sinsheim  
Tel 07261/655009 Fax 07261/655009

**BERECHNUNG DER WOHN- UND NUTZFLÄCHEN NACH II. BV**  
**BAUHERR : LANG 06.03.99**

**Untergeschoss**

**WOHNEN/ESSEN/KÜCHE**

|                   |                                      |                 |
|-------------------|--------------------------------------|-----------------|
| F1                | +0.970*2.817+7.230*4.690-0.740*0.430 |                 |
| WF =              |                                      | 36.32 m2        |
| DU/WC             |                                      |                 |
| F1                | +1.650*2.817                         |                 |
| WF =              |                                      | 4.65 m2         |
| SCHLAFEN          |                                      |                 |
| F1                | +2.570*4.120                         |                 |
| WF =              |                                      | 10.59 m2        |
| ABST.             |                                      |                 |
| F1                | +2.170*4.120+0.570*1.820             |                 |
| NF =              |                                      | 9.98 m2         |
| HEIZUNG           |                                      |                 |
| F1                | +0.570*2.200+1.430*4.120             |                 |
| NF =              |                                      | 7.15 m2         |
| VORRAUM           |                                      |                 |
| F1                | +2.830*4.120                         |                 |
| NF =              |                                      | 11.66 m2        |
| <b>Wohnfläche</b> |                                      | <b>51.56 m2</b> |
| <b>Nutzfläche</b> |                                      | <b>28.79 m2</b> |

**Erdgeschoss**

**GAST**

|      |              |         |
|------|--------------|---------|
| F1   | +2.500*3.980 |         |
| WF = |              | 9.95 m2 |

**KUECHE**

|      |                          |          |
|------|--------------------------|----------|
| F1   | +2.650*3.980+0.610*1.230 |          |
| WF = |                          | 11.30 m2 |

**TERRASSE**

|      |                 |         |
|------|-----------------|---------|
| F1   | +3.920*3.473    |         |
|      | 13.614 m2 - 50% |         |
| WF = |                 | 6.81 m2 |

**WOHNEN/ESSEN**

|      |                                      |          |
|------|--------------------------------------|----------|
| F1   | +2.740*4.680+4.350*5.820+2.720*2.807 |          |
| F2   | +0.152*(2.807+2.655)/2               |          |
| F3   | +0.698*(2.655+1.260)/2-0.710*0.420   |          |
| WF = |                                      | 47.26 m2 |

**SPEIS**

|      |              |         |
|------|--------------|---------|
| F1   | +1.460*1.470 |         |
| WF = |              | 2.15 m2 |

**WC**

|      |              |         |
|------|--------------|---------|
| F1   | +1.460*0.980 |         |
| WF = |              | 1.43 m2 |

**DIELE**

|      |                                      |         |
|------|--------------------------------------|---------|
| F1   | +1.000*1.230+1.250*3.980+1.500*1.130 |         |
| WF = |                                      | 7.90 m2 |

**CARPORT**

|      |              |          |
|------|--------------|----------|
| F1   | +3.000*5.600 |          |
| NF = |              | 16.80 m2 |

**GARAGE**

|      |              |          |
|------|--------------|----------|
| F1   | +2.800*5.400 |          |
| NF = |              | 15.12 m2 |

|                   |  |                 |
|-------------------|--|-----------------|
| <b>Wohnfläche</b> |  | <b>86.80 m2</b> |
| <b>Nutzfläche</b> |  | <b>31.92 m2</b> |

**BERECHNUNG DER WOHN- UND NUTZFLÄCHEN NACH II. BV**  
**BAUHERR : LANG 06.03.99**

**Dachgeschoss**

**SCHLAFEN**

|      |                        |          |
|------|------------------------|----------|
| F1   | +3.875*2.786           |          |
| F2   | +0.488*3.910           |          |
| F3   | +0.892*(3.910+3.018)/2 |          |
| F4   | +3.875*1.124*0.5       |          |
| WF = |                        | 17.97 m2 |

**GAST**

|      |                        |          |
|------|------------------------|----------|
| F1   | +0.510*(2.956+3.466)/2 |          |
| F2   | +0.444*(2.342+2.786)/2 |          |
| F3   | +3.451*2.786           |          |
| F4   | +3.895*1.124*0.5       |          |
| WF = |                        | 14.58 m2 |

**BAD**

|      |                  |          |
|------|------------------|----------|
| F1   | +4.260*2.626     |          |
| F2   | +4.260*0.924*0.5 |          |
| F3   | -0.740*0.430     |          |
| WF = |                  | 12.84 m2 |

**BALKON 1**

|      |                |         |
|------|----------------|---------|
| F1   | +4.350*1.250   |         |
|      | 5.440 m2 - 50% |         |
| WF = |                | 2.20 m2 |

**BALKON 2**

|      |                        |         |
|------|------------------------|---------|
| F1   | +1.099*(0.343+1.444)/2 |         |
| F2   | +3.000*(1.444+1.449)/2 |         |
| F3   | +1.101*(1.449+0.350)/2 |         |
|      | 6.312 m2 - 50%         |         |
| WF = |                        | 3.16 m2 |

**ABST.**

|      |                  |         |
|------|------------------|---------|
| F1   | +2.500*2.626     |         |
| F2   | +2.500*1.419*0.5 |         |
| WF = |                  | 8.34 m2 |

|                   |  |                 |
|-------------------|--|-----------------|
| <b>Wohnfläche</b> |  | <b>59.09 m2</b> |
|-------------------|--|-----------------|

**Zusammenfassung**

**Untergeschoss**

|            |          |
|------------|----------|
| Wohnfläche | 51.56 m2 |
| Nutzfläche | 28.79 m2 |

**Erdgeschoss**

|            |          |
|------------|----------|
| Wohnfläche | 86.80 m2 |
| Nutzfläche | 31.92 m2 |

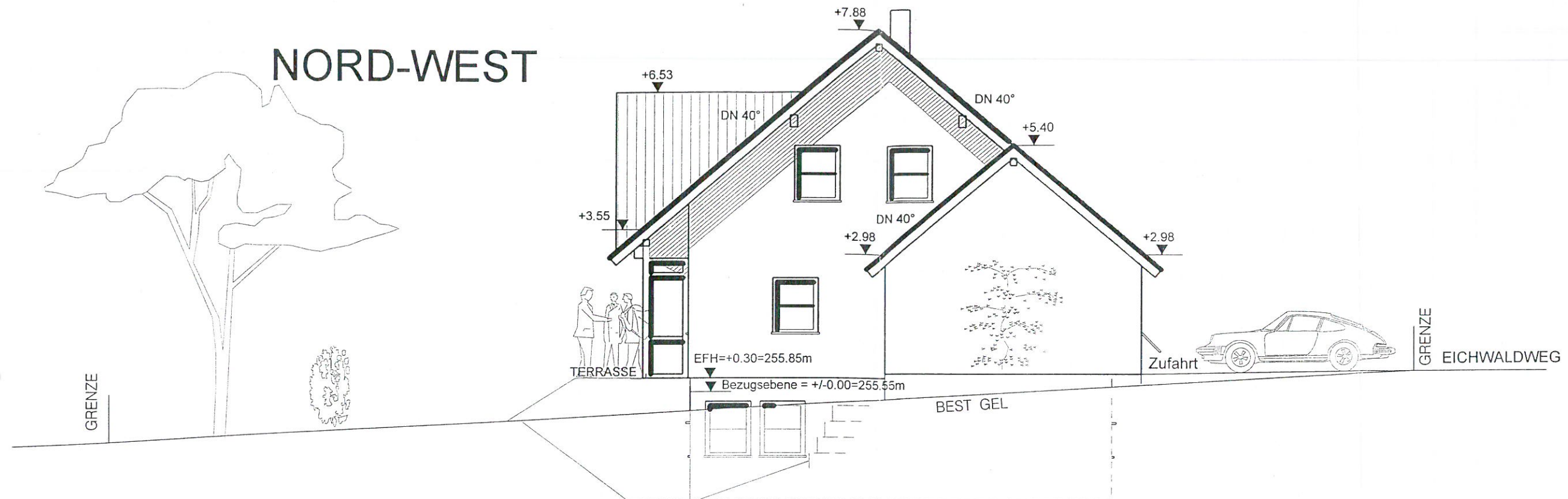
**Dachgeschoss**

|            |          |
|------------|----------|
| Wohnfläche | 59.09 m2 |
|------------|----------|

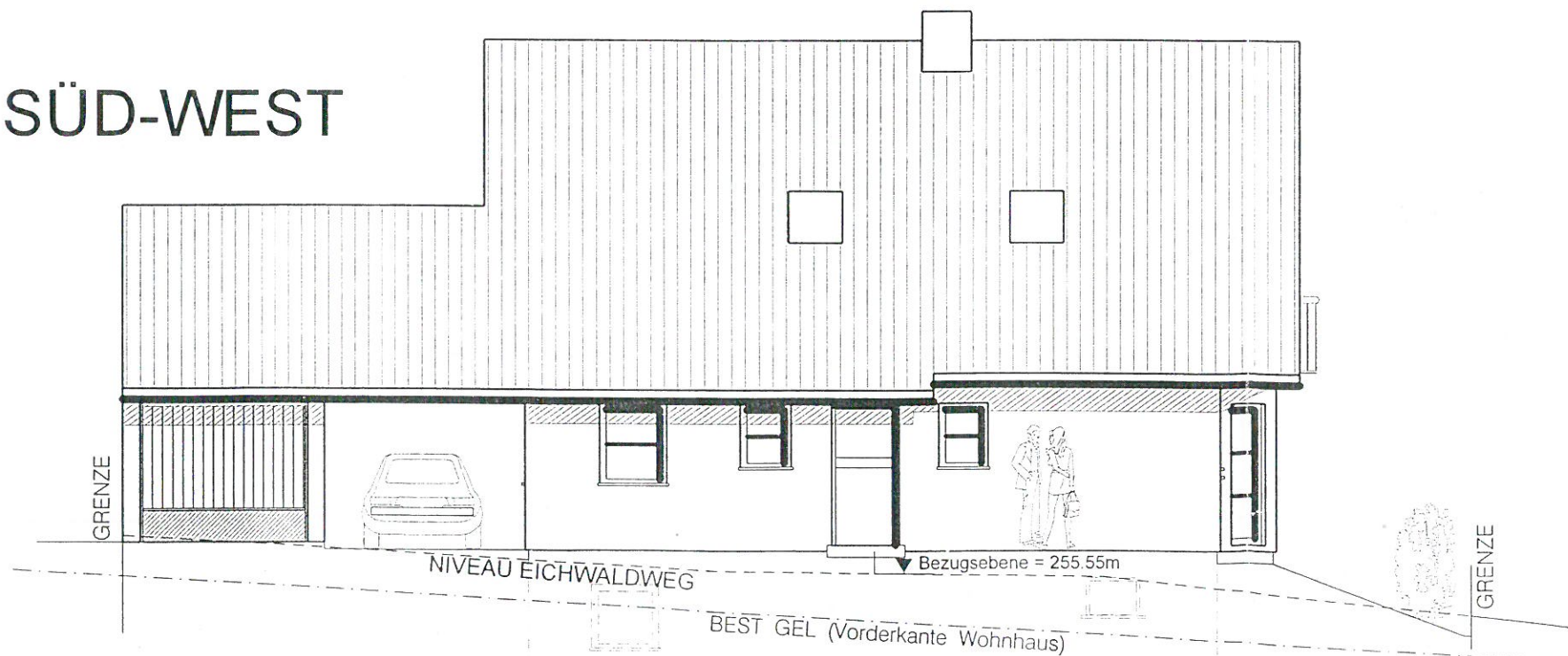
**Gesamt**

|            |           |
|------------|-----------|
| Wohnfläche | 197.45 m2 |
| Nutzfläche | 60.71 m2  |

# NORD-WEST



# SÜD-WEST



KEITEL-Haus GmbH

74585 Rot am See - Brettheim

GEZ: REGINA GRAF

DAT: 28.02.99

BAUHERR: Elvira Lang  
Asterweg 7  
74199 Untergruppenbach

BAUORT: 74096 Bad Rappenau - Grombach  
Eichwaldweg  
Flst. 5699

Ansicht

MASSTAB: 1:100

PLAN NR: 5

BAUHERR:

PLANFERTIGER:

KEITEL  
H. (FH)  
H. (FH)