

## Viktor und Jutta Makowski

Mittelstrasse 16 E – 16540 Hohen Neuendorf – 0152-53864270 – 03303-214284  
[Viktor@TheMakowskis.de](mailto:Viktor@TheMakowskis.de) – [Jutta@TheMakowskis.de](mailto:Jutta@TheMakowskis.de)

---

### Gepflegtes freistehendes Einfamilienhaus

mit Öko-Extras und viel Platz für Kinder  
Baujahr 2004 - *Exposé 2023 V0.3*

Ortskern Hohen Neuendorf (bei Berlin), 1km von Stadtgrenze Berlin-Reinickendorf

---

#### Zeitlich befristete Vermietung während unseres Sabbatjahres!

Ideal als teil-möblierte Übergangslösung während Hausbau oder als vorübergehende Bleibe während Referendariat, Ausbildung oder Praktikum

Wir schaffen genug Platz für ein Paar mit maximal 2 Kindern  
4 Schlafzimmer (1x KG, 2 x OG, 1 x DG)

**1. April 2024 bis 31. März 2025**

**VB 1.250 – 1.750 Euro (warm, ca. 6,25€ - 8,75€/m<sup>2</sup>)**

- Privatvermietung -

---

#### Lage



Bild 1: Süd-Ost-Sicht mit großer Sonnenterrasse (2004)

- Freistehendes Einfamilienhaus an voll erschlossener Anliegerstraße
- Ortskern von Hohen Neuendorf, nordwestlich von Berlin, kein typisches Neubaugebiet, ruhiges Hammergrundstück
- Bekannter Wohnort und beliebtes Familien-Zuzugsgebiet am Rande Berlins
- Nahe gelegenes Naturschutz- und Waldgebiet lädt ein zum Spazieren und Entspannen
- Diverse Einkaufsmöglichkeiten vor Ort (Kaufland, Lidl, Minimal, Aldi, OBI in 1 km Umkreis)
- Alle Schularten am Ort. Grundschule (Waldgrundschule), Gymnasium (Marie-Curie) und Kita (Kita Kids&Co) nur eine Minute Fußweg
- Gute Autobahnanbindung: 5 Autominuten bis zum Berliner Ring (Ausfahrt Birkenwerder) oder A111 (Ausfahrt Stolpe / Hennigsdorf)
- Optimale Nahverkehrsanbindung nach Berlin und Oranienburg. Zwei Minuten Fußweg zum S-Bahnhof Hohen Neuendorf (S1, S8, 20 Minuten Takt, 20 Minuten bis Berlin-Mitte)
- Mehrere Banken, Ärzte, Apotheken, Bäckereien, Fleischereien, Ökoladen am Ort
- Stadtgrenze Berlin Reinickendorf nur 1 km entfernt
- Wald- und wasserreiche Umgebung (Oberhavelland) mit zahlreichen Sport- und Freizeitmöglichkeiten, Golfanlage Stolper Heide



Bild 2: Mittelstraße

### AMTLICHER LAGEPLAN

Dr. Ing. Andreas Rose  
ÖFFENTLICH BESTELLTER VERMESSUNGSINGENIEUR  
16755 Straßburg

Mallstab: 1:1.200  
Blatt Nr.: 195/2008  
Gemarkung: Hohen Neuendorf  
Ortsteil: Hohen Neuendorf  
Flur: 5

Flurstück	Fläche	Flur-Nr.	Gründungs-Nr.	Eigentümer
350	0 79	1911	1911	Andresen, Wolfgang und Andriescu, Michaela
352	0 89	1911	1911	Hösch, Frank und Hösch, Marion
353	0 51	1911	1911	Wilmanns, Viktor und Wilmanns, Jutta
354	0 81	1911	1911	Pfeiffer, Michael und Pfeiffer, Sabina

Ingeligt ist auf Grund der Veranschauligung des Katastrals und aller Verhältnisse dieser Gemarkung vom 14. 02. 03.  
Die Berechnung der Grundstücke mit dem Flächeninhalt mit der Eigentümer ist für die Katastraldarstellung nicht verbindlich.  
Die Berechnung der Grundstücke mit dem Flächeninhalt mit dem Eigentümer ist für die Katastraldarstellung nicht verbindlich.  
Die Berechnung der Grundstücke mit dem Flächeninhalt mit dem Eigentümer ist für die Katastraldarstellung nicht verbindlich.  
Die Berechnung der Grundstücke mit dem Flächeninhalt mit dem Eigentümer ist für die Katastraldarstellung nicht verbindlich.

Strasbourg, den 12. Aug. 2005

Dr. Ing. Andreas Rose  
Öffentlich bestellter  
Vermessungsingenieur

Zustand		Bemerkung	
<input type="checkbox"/>	Grundstück	<input type="checkbox"/>	Baufläche
<input type="checkbox"/>	Grundstück	<input type="checkbox"/>	Flurgrenze
<input type="checkbox"/>	Grundstück	<input type="checkbox"/>	Baufläche
<input type="checkbox"/>	Grundstück	<input type="checkbox"/>	Grundstück
<input type="checkbox"/>	Grundstück	<input type="checkbox"/>	Grundstück
<input type="checkbox"/>	Grundstück	<input type="checkbox"/>	Grundstück

Gemarkung Hohen Neuendorf  
 Flur 5

Bild 3: Amtlicher Lageplan (rosa gekennzeichnetes Hammergrundstück)



Bild 4: Nord-Ost-Sicht (2004)



Bild 5: Gartenansicht mit Spielrasen, Kirschbaum, Apfelbaum, Brombeeren, Johannisbeeren (incl. Gardena Bewässerung) (2004)



Bild 6: Süd-West-Sicht mit großer Sonnenterrasse (2004)



Bild 7: West Seite mit Garage und Schuppen (2004)



Bild 8: Nord-West Seite - Durchgang zur Nordseite (2004), jetzt Kräuterecke



Bild 9: Nordseite mit Garage und Stellplatz (2004)



Bild 10: Ostseite mit Parkmöglichkeit (Rassengitter), Zugang Regenwasserzisterne, Bienenbäume, Wärmepumpe (2023)



Bild 11: Süd-Ost-Ecke des Grundstückes mit Gewächshaus (Hoklatherm) (2023)



Bilder 12 und 13: Süd-Ost-Sicht mit großer Sonnenterrasse (2016) , Photovoltaik-Anlage (3,2 kW peak)



Bild 14: Ost-Sicht Terrasse (2023) mit Rankhilfe (Kiwi, Wein)



Bild 15: Nordseite mit Garage, Stellplatz und Ladesäule für Elektrofahrzeuge (2016)





Bild 16: Einfahrt mit straßenseitigem Doppelflügeltor (2016)



Bild 17: Ostseite des Hauses mit neuem Lichtschacht (Gästezimmer Keller), Wärmepumpe, Müllboxen, Gewächshaus und Einfahrt (2023)



Bild 18: Lichtschacht (Gästezimmer Keller), Wärmepumpe (2023)

## Ausstattung

- 6 Zimmer (4 Schlafzimmer, 2 Bäder)
- 3 Etagen (EG, OG, DG plus Keller)
- Sehr hell durch viele Fenster
- Rehau Fenster mit weißen Kunststoffrahmen (pflegeleicht, energiesparend)
- Velux Dachfenster
- ALNO Einbauküche mit Granit-Arbeitsplatte
- Fußbodenerwärmung in Küche und Bad
- Elternschlafzimmer (Lehmputz)
- 3 Kinderzimmer (davon eines im DG)
- Büro (DG)
- Gästezimmer (KG)
- Großes ca. 35 m<sup>2</sup> Wohn/Esszimmer (Lehmputz)
- In sich geschlossener Treppenturm (mit schöner, heller Buchenholztreppe, siehe Bilder 23 und 24) sorgt für angenehme Ruhe in allen Etagen
- Lehmputz in Wohn/Esszimmer und Elternschlafzimmer (für bestes Raumklima, kühl im Hochsommer, gleichbleibende angenehme rel. Luftfeuchtigkeit von 50-60% auch in der Heizperiode, z.B. mit Volvox Lehmfarben streichbar)
- Alle anderen Zimmerwände mit Rauhfaser oder Fliesen
- Zimmerdecken mit Malervlies und weiß
- Rauchmelder auf allen Etagen
- Fußboden Wohn/Esszimmer helles Parkett (Gummibaum) gewachst/geölt
- Fußboden Kork gewachst/geölt in allen Schlafzimmern/Gästezimmer/Hobbykeller/Büro
- Alle anderen Böden gefliest
- Keine Teppiche (Allergiker-geeignet)
- Badezimmer im OG (Walk-in Dusche, keine Wanne)
- Gäste-Duschbad im EG
- Sanitärkeramik von Villeroy & Boch (Saval)
- Insgesamt 253,25 m<sup>2</sup> Nutzfläche
- Offizielle Wohnfläche 131,4 m<sup>2</sup>
- Unter Mitberücksichtigung von Dachgeschoß und voll nutzbaren Kellerräumen 190 m<sup>2</sup>
- 24 m<sup>2</sup> sonnige Süd-Terrasse
- Weiteres Gäste-Duschbad im Keller möglich
- Regenwasser-Nutzungsanlage mit 6 m<sup>3</sup> Zisterne (für Toilettenspülung und optional für Waschmaschine), WILO Hauswasseranlage mit automatischer Frischwassernachspeisung (siehe Bilder 35 und 36)
- Solarnutzung (6 m<sup>2</sup>, thermisch, Warmwasser, Vaillant)
- Hybrid-Heizsystem Wärmepumpe SolvisLea 8kW mit Spitzenlast-Brennwerttherme SolvisMax 7
- Ruhige Lage (Hammergrundstück)
- Kommunikations-Verkabelung in allen Räumen (Telefon analog, ISDN RJ45, LAN = 100Mbit/s RJ45 CAT5, kein wireless erforderlich), DSL Anschluss
- Blaue Rollläden in Erdgeschoß und Obergeschoß
- Buderus Heizkörper
- Hirschmann Satellitenschüssel und SPAUN SMS 5602 Multischalter Satellitenanlage (ASTRA), Kabelfernsehen vorbereitet aber nicht angeschlossen)
- Photovoltaikanlage (3,2 kW peak, installiert 2012, mit Einspeisegarantie bis 2032)
- 10 kWh Sonnenbatterie (SB10, nachgerüstet 2021) zur Speicherung und Eigenverbrauch der erzeugten PV-Energie
- Ladesäule für Elektrofahrzeuge (Typ 2, bis 11 kW) am Stellplatz



Bild 19: Wohnzimmer (EG), Wände jetzt mit Lehmfarbe heller gestrichen



Bild 20: Wohnzimmer (EG), Wände jetzt mit Lehmfarbe heller gestrichen



Bild 21: Esszimmer (EG), Wände jetzt mit Lehmfarbe heller gestrichen



Bild 22: Esszimmer (EG), Wände jetzt mit Lehmfarbe heller gestrichen



Bild 23: Küche (EG)



Bild 24: Küche (EG)

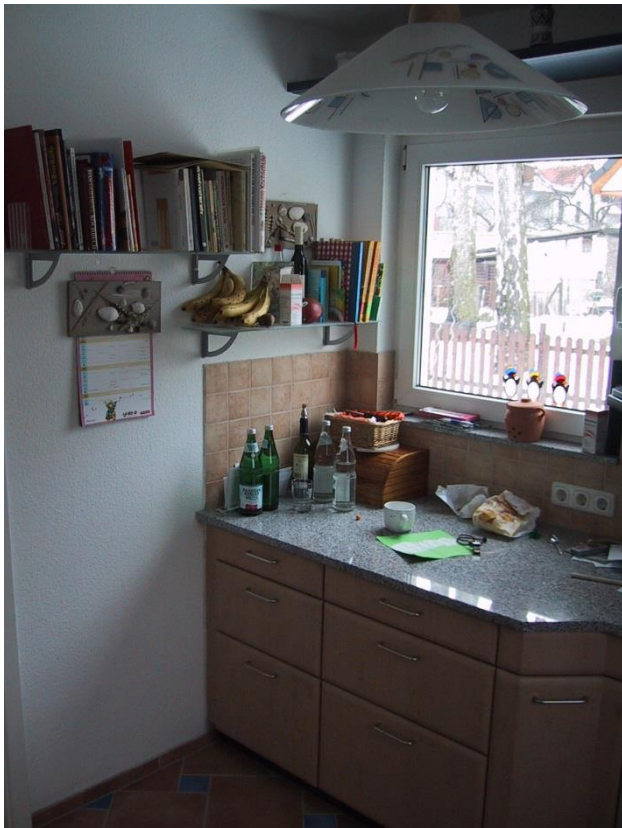


Bild 25: Küche (EG)



Bild 26: Speisekammer (EG)



Bild 27: Duschbad (EG)



Bild 28: Hauswirtschaftsraum (EG)



Bild 29: Elternschlafzimmer (OG)



Bild 30: Treppenhaus (OG)

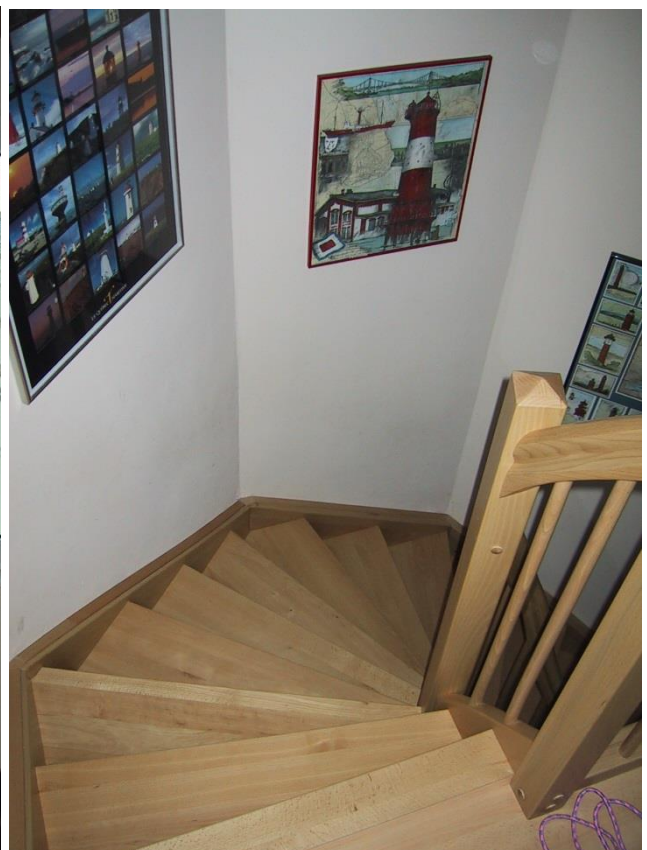


Bild 31: Treppenhaus (OG)





Bild 32: Erstes Kinderzimmer (OG)



Bild 33: Zweites Kinderzimmer (OG)



Bild 34: Zweites Kinderzimmer (OG)



Bild 35: Badezimmer (OG)(2023)

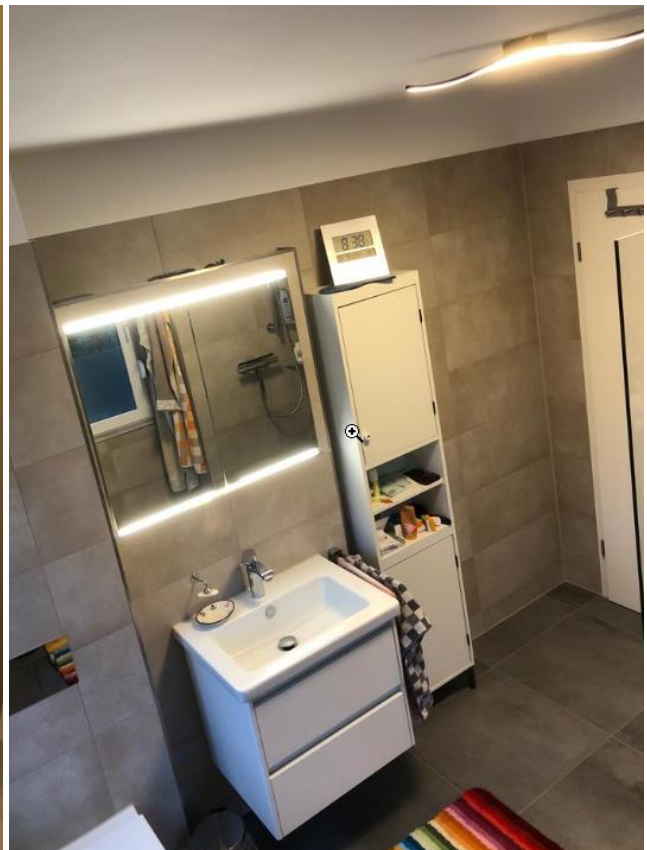


Bild 36: Badezimmer (OG)(2023)



Bild 37: Badezimmer (OG)(2023)



Bild 38: Badezimmer (OG)(2023)



Bild 39: Badezimmer (OG)(2023)



Bild 40: Büro Dachgeschoss (DG)



Bild 41: Kinderzimmer / Büro Dachgeschoss (DG)



Bild 42: Gästezimmer (KG) (jetzt heller dank Lichtschacht)

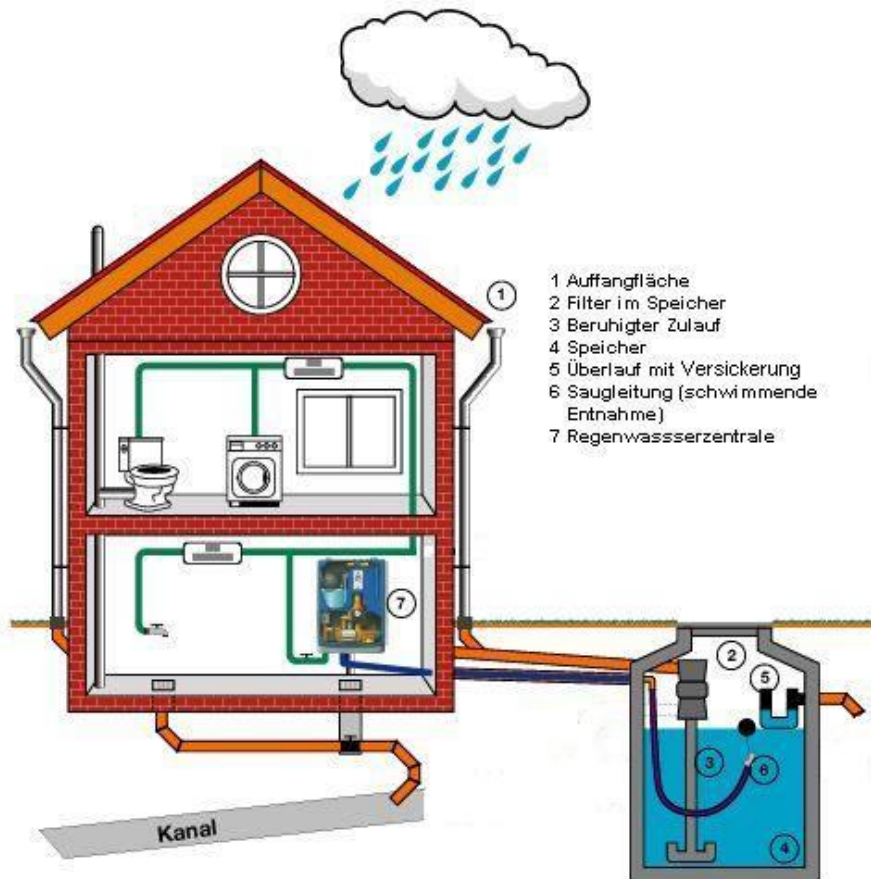


Bild 43: Skizze Regenwassernutzung



Bild 44: Hauswasseranlage für Regenwassernutzung (KG)

### Nebenkostenaufstellung 2021

	Menge	Jahr	Monat
<b>Trinkwasser</b>	299 m <sup>3</sup>	533,20 €	44,42 €
<b>Schmutzwasser</b>	123 m <sup>3</sup>	404,48 €	33,71 €
<b>Strom</b>	7.967 kWh	2.165,15 €	180,43 €
<b>EMB (Gas)</b>	12.566 kWh	822,56 €	68,55 €
<b>Summe</b>		3.925,39 €	327,11 €

Tabelle: Nebenkostenaufstellung 2021 für 4-köpfige Familie  
 (Stromverbrauch sehr hoch wegen E-Fahrzeug und falsch geheiztem Gewächshaus)  
 (Siehe Tabelle mit weiteren Jahresverbräuchen am Ende des Exposé)

## Gebäude

- Baujahr 2004
- Massivbauweise mit Leichtbeton-Fertigteilen (mit baubiologisch idealen, kapillarbrechenden Blähtonkugeln für bestes Raumklima, siehe Bild 37 und z.B. Infos auf [www.grundhaus.com](http://www.grundhaus.com))
- Fassaden-Wärmedämmung mit 10 cm Styroporplatten und Glasfaser-Armierung
- Aussenfassade hell-gelber Rauputz mit 3mm Korngröße
- Buntsteinputz am Fassadensockel
- Innenausbau Trockenbau (doppelt-beplankt mit guter Schallisolierung)
- Komplet in voller 2m 40cm Raumhöhe unterkellert
- Spannbetondecken
- Getrenntes Treppenhaus (sorgt für guten Schallschutz im ganzen Haus)
- KG: Hausanschlußraum, Gästezimmer, Hobbyzimmer, Vorratskeller, Duschbad vorbereitet
- EG: Hauswirtschaftsraum, Duschbad, Garderobe, Wohn/Esszimmer, Küche, Speisekammer
- OG: 2 Kinderzimmer, Elternschlafzimmer, Duschbad (saniert 2022: 9.800€ Trockenbau/Fliesen+ 7.600€ Heizung+Sanitär)
- DG: 1 Kinderzimmer, Büro
- Wolfa Lichtschächte
- Kellerabdichtung außen mit Bitumen Dickbeschichtung, innen mit zusätzlichen Bitumenbahnen unter dem Estrich (ursprünglich gegen versickerndes Regenwasser)
  - 2018: Kellersanierung außen und innen. Abdichtung gegen anstehendes Regenwasser (~35.000€)
  - Zusätzliche Drainage und 10 m<sup>3</sup> Sickerzisterne zur Ableitung von Oberflächenwasser bei Starkregen (~5.000€)
- Keller-Wärmedämmung mit XPS-Dämmung d = 100 mm, Wärmeleitfähigkeit U = 0,035 W/(m<sup>2</sup>K), Extrudierter Polystyrol Hartschaum, Dämmdicke 100 mm
- 27 m<sup>2</sup> Garage/Schuppen
- Blaue Rolläden in Erdgeschoß und Obergeschoss
- Blaue Haustüre mit Sicherheitsglas-Fenstern

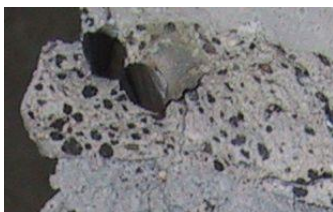


Bild 45: Leichtbeton mit Blähton-Kugeln

## Grundstück

- 600 m<sup>2</sup> Grundstück mit schönem, pflegeleichtem Garten (Spielrasen, Gardena Rasenbewässerungsanlage) und altem Obstbaumbestand (Kirsche, Apfel, Pfirsich, Quitte)
- Kein typisches Neubaugebiet
- Ruhiges Hammergrundstück

## Heizung

- 2021- 2023 stufenweise erneuert, Hybrid-Heizsystem Wärmepumpe SolvisLea 8kW mit Spitzenlast-Brennwerttherme SolvisMax 7
- Ruhige Lage (Hammergrundstück)
- 6 m<sup>2</sup> Vaillant Solar-Flachkollektoren (VFK/2) für Warmwasserbereitung
- Externe Abwasserhebeablage
- Buderus Heizkörper
- Fussbodenerwärmung in Küche und Hauptbad (OG)

## Flächenaufteilung

### Offizielle Flächenberechnung:

Geschoss	Raum	Funktion	WFL (m²)	NFL (m²)	NNF (m²)
<b>KG</b>	0.1	Treppenhaus		6,82	
	0.2	Flur		5,50	
	0.3	Hausanschlussraum		4,65	
	0.4	vorbereitetes Duschbad		4,65	
	0.5	Gästezimmer		17,21	
	0.6	Hobbyraum		17,21	
	0.7	Abstellkeller		9,77	
				65,81	
<b>EG</b>	1.1	Hauseingang	6,82		
	1.2	Diele	5,39		
	1.3	Duschbad	4,65		
	1.4	Wohnen	34,78		
	1.5	Küche	9,12		
	1.5.1	Speisekammer	0,28		
	1.6	Hauswirtschaftsraum	4,65		
	1.7	Garage / Schuppen			27,00
	1.8	Terrasse			24,00
			65,69		51,00
<b>OG</b>	2.1	Treppenhaus	6,82		
	2.2	Diele	5,41		
	2.3	Bad	8,03		
	2.4	Kind 1	15,90		
	2.5	Kind 2	15,25		
	2.6	Schlafen	14,30		
				65,71	
<b>Dachgeschoss</b>	3.1	Treppenhaus		6,82	
	3.2	Flur		3,68	
	3.3	Kind 3 (RH > 1,50 m)		12,09	
		RH < 1,50 m		10,68	
	3.4	Büro (RH > 1,50 m)		12,09	
				10,68	
				56,04	
		<b>Wohnfläche / Nutzfläche</b>	<b>131,40</b>	<b>121,85</b>	<b>51,00</b>
		<b>Summe WFL/NFL</b>	<b>253,25</b>		<b>51,00</b>

**Orange:** Räume die wir mit unseren Sachen vollstellen würden. Gesamt 43,6 m² + 27 m² Garage  
 Vermietete WFL/NFL während Sabbatjahr: 209,65 m²



Flächenberechnung unter Berücksichtigung Dachgeschoss und Keller:

<b>Geschoss</b>	<b>Raum</b>	<b>Funktion</b>	<b>WFL (m<sup>2</sup>)</b>	<b>NFL (m<sup>2</sup>)</b>	<b>NNF (m<sup>2</sup>)</b>
<b>KG</b>	0.1	Treppenhaus		6,82	
	0.2	Flur		5,50	
	0.3	Hausanschlussraum		4,65	
	0.4	vorbereitetes Duschbad		4,65	
	0.5	Gästezimmer	17,21		
	0.6	Hobbyraum	17,21		
	0.7	Abstellkeller			9,77
			34,42	31,39	
<b>EG</b>	1.1	Hauseingang	6,82		
	1.2	Diele	5,39		
	1.3	Duschbad	4,65		
	1.4	Wohnen	34,78		
	1.5	Küche	9,12		
	1.5.1	Speisekammer	0,28		
	1.6	Hauswirtschaftsraum	4,65		
	1.7	Garage / Schuppen			27,00
1.8	Terrasse			24,00	
			65,69		51,00
<b>OG</b>	2.1	Treppenhaus	6,82		
	2.2	Diele	5,41		
	2.3	Bad	8,03		
	2.4	Kind 1	15,90		
	2.5	Kind 2	15,25		
	2.6	Schlafen	14,30		
			65,71		
<b>Dachgeschoss</b>	3.1	Treppenhaus		6,82	
	3.2	Flur		3,68	
	3.3	Kind 3 (RH > 1,50 m)	12,09		
		RH < 1,50 m		10,68	
3.4	Büro (RH > 1,50 m)	12,09			
	RH < 1,50 m		10,68		
			24,18	31,86	
		<b>Wohnfläche / Nutzfläche</b>	<b>190,00</b>	<b>63,25</b>	<b>51,00</b>
		<b>Summe WFL/NFL</b>	<b>253,25</b>		<b>51,00</b>

## Lagepläne

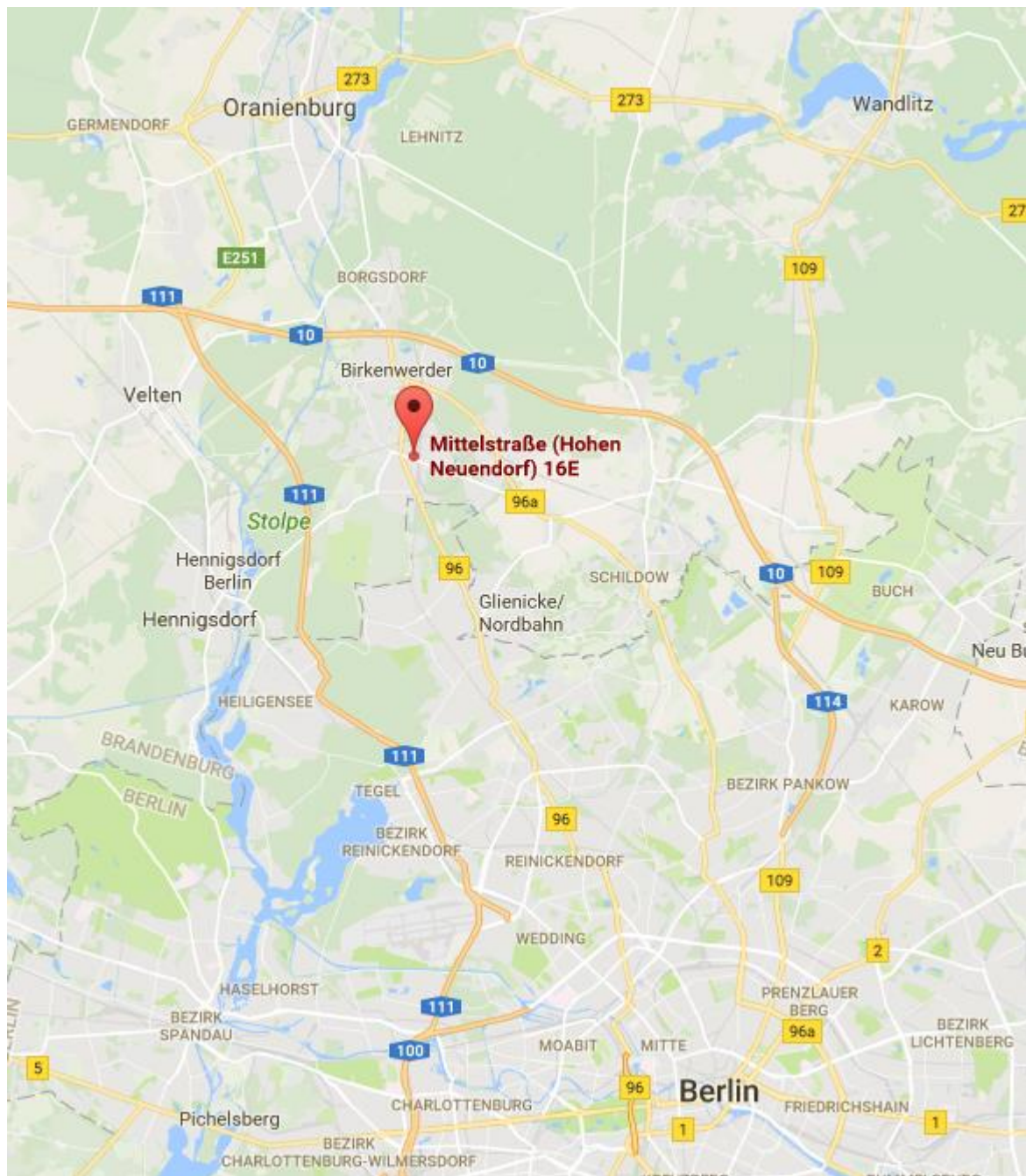


Bild 46: Großraum Berlin

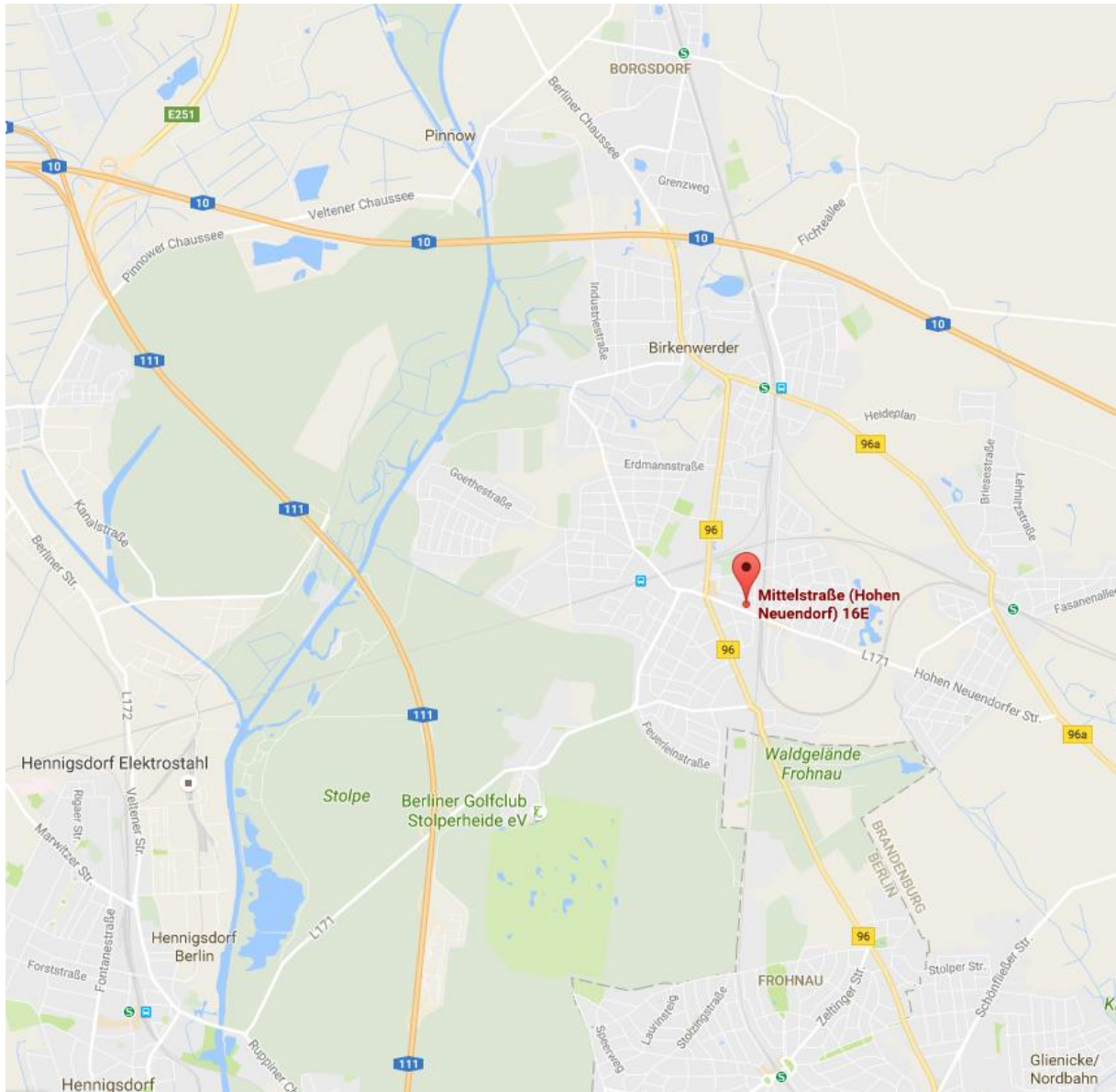


Bild 47: Großraum Hohen Neuendorf

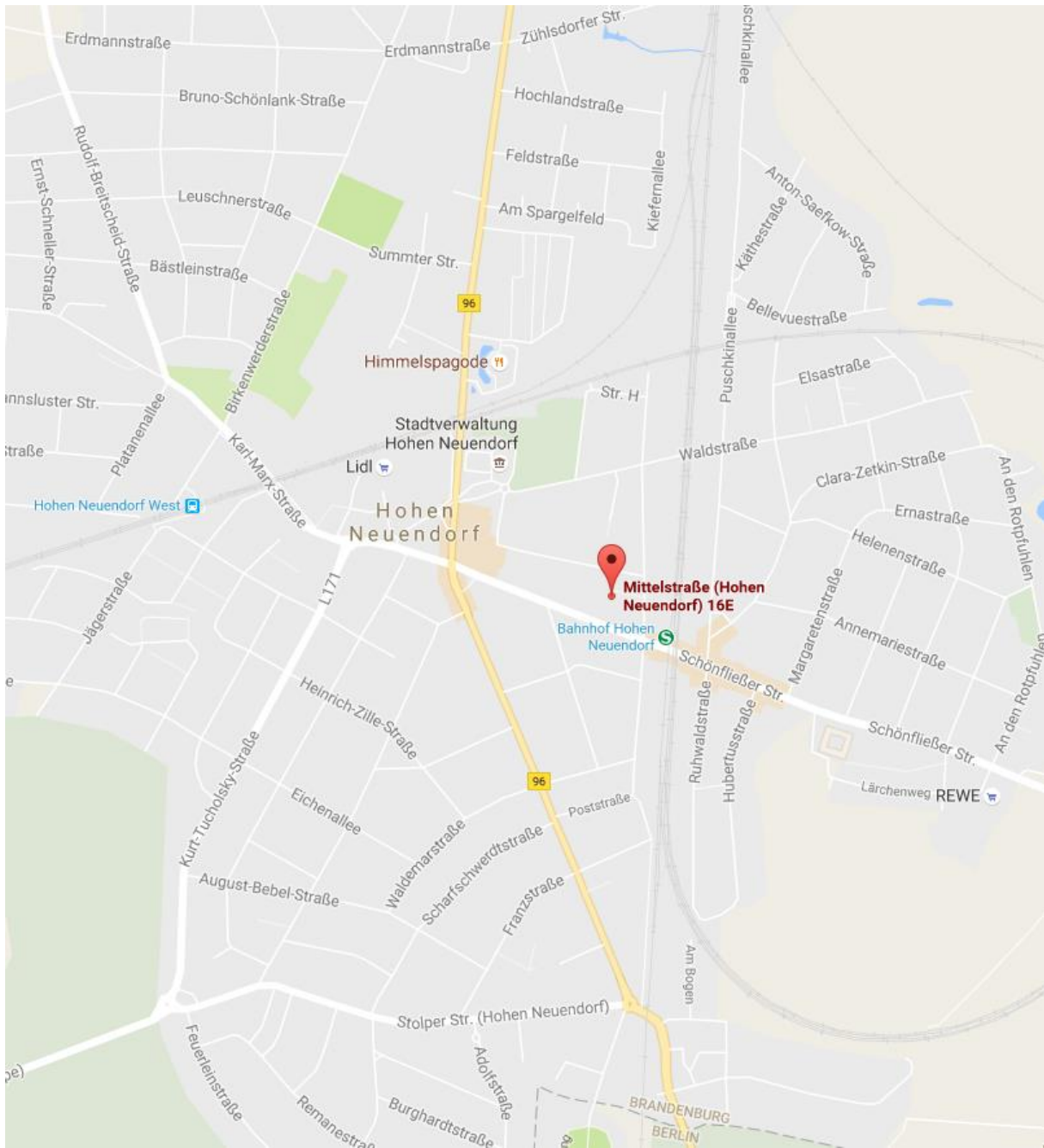


Bild 48: Hohen Neuendorf

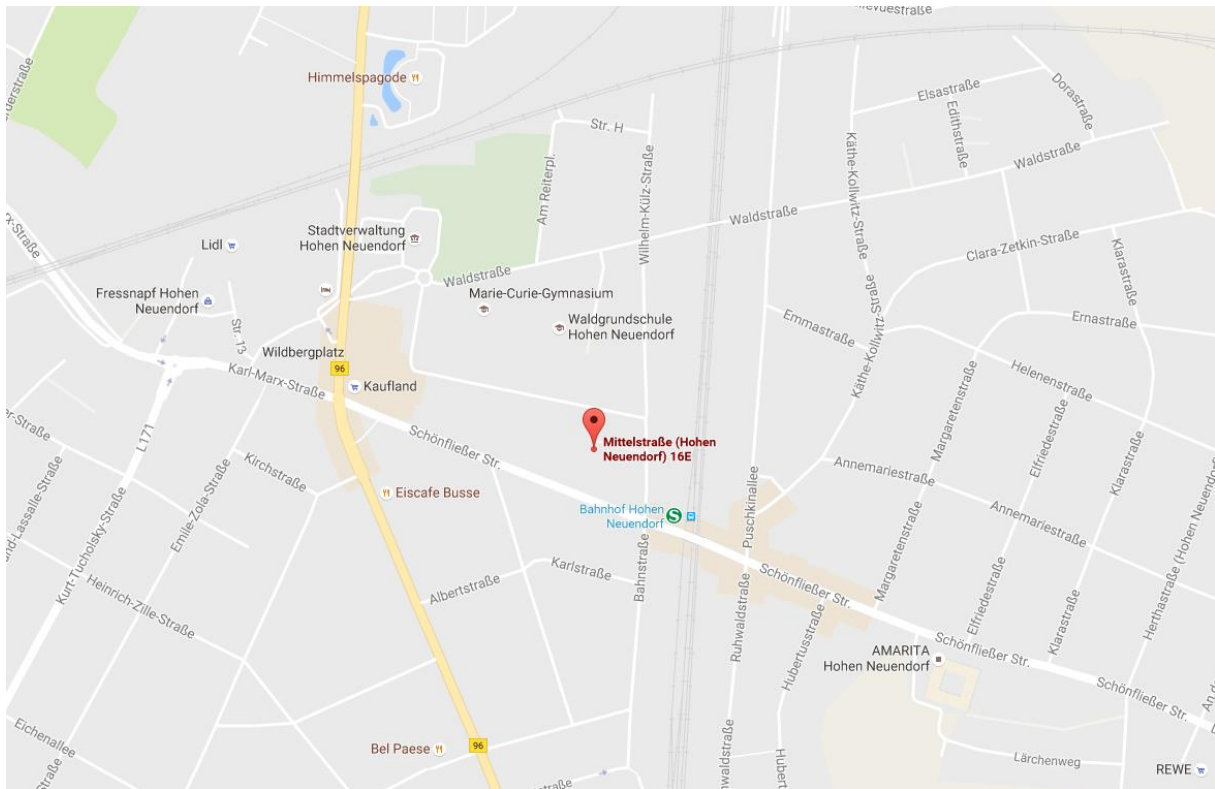


Bild 49: Ortskern Hohen Neuendorf

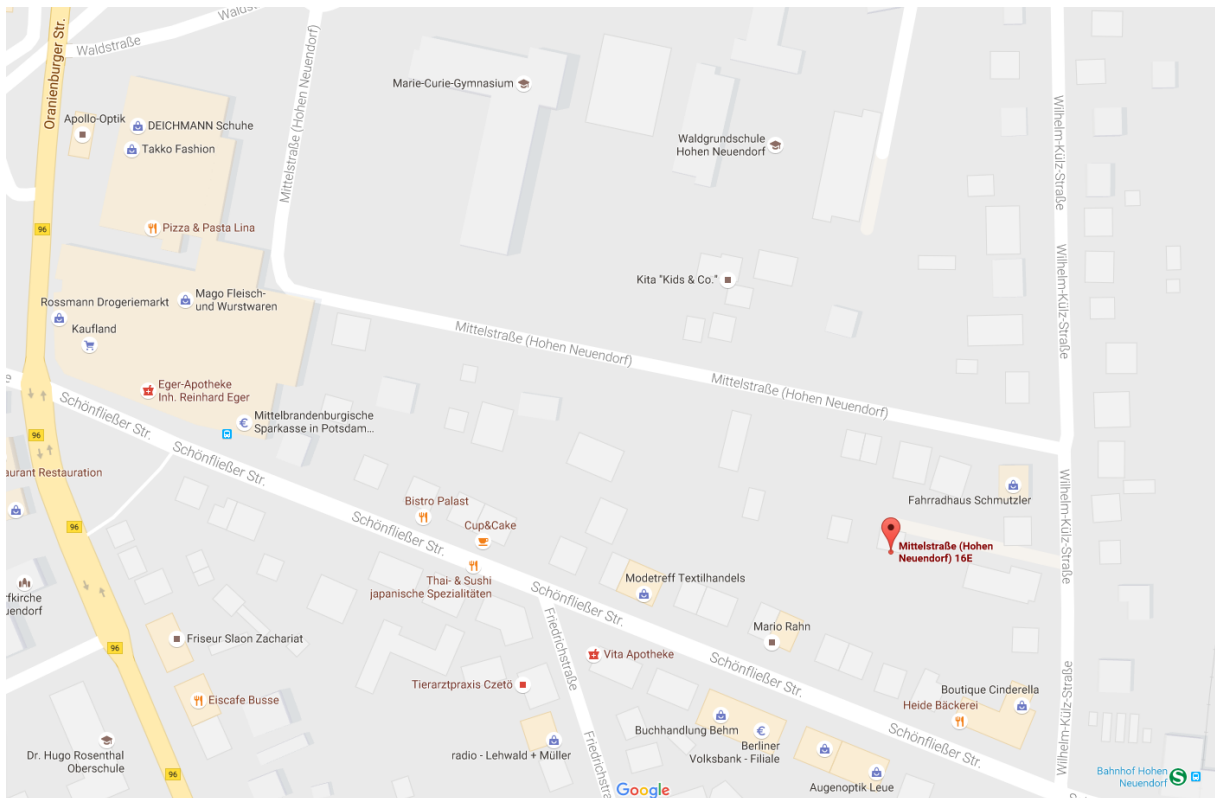


Bild 50: Mittelstraße

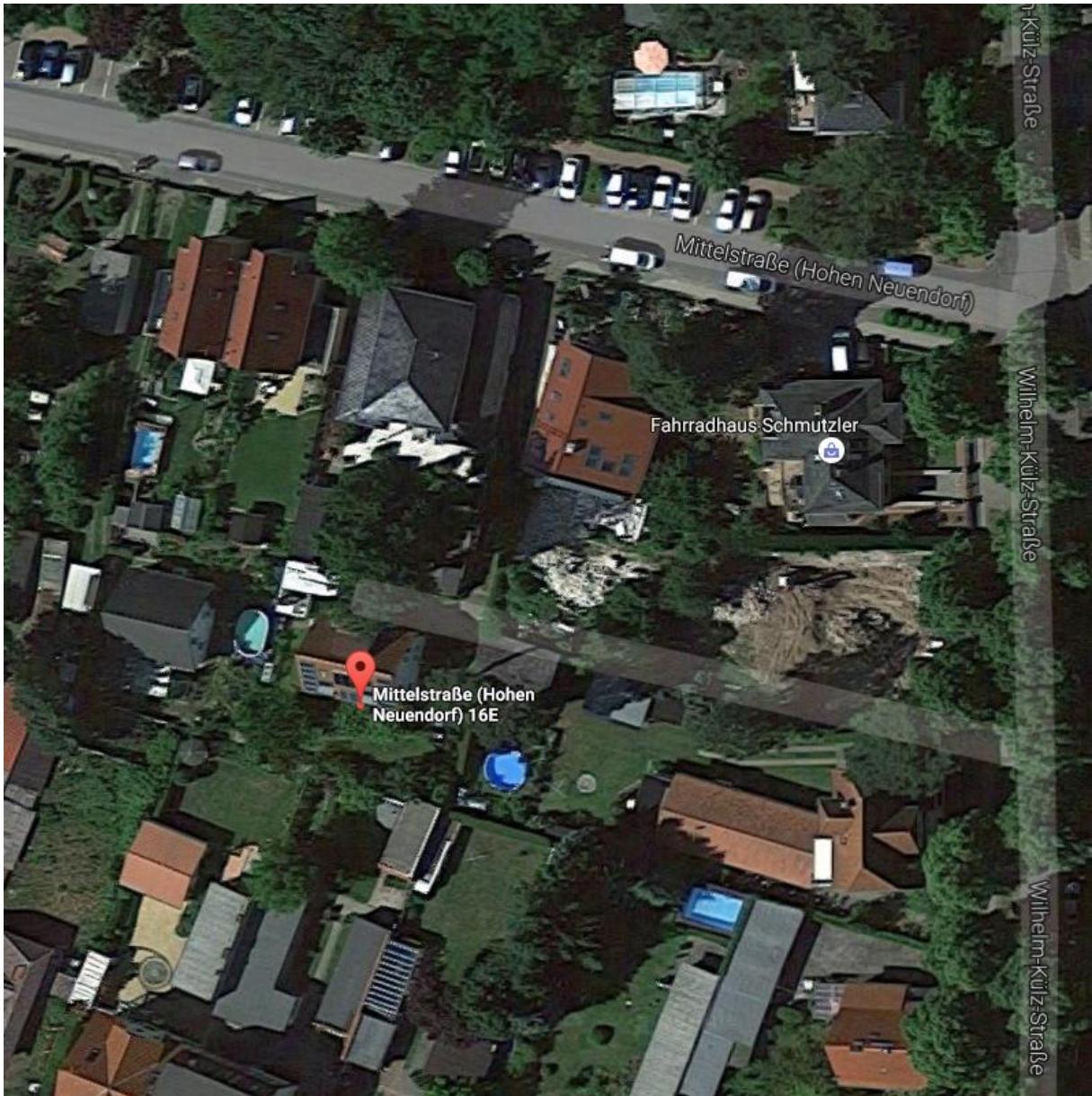
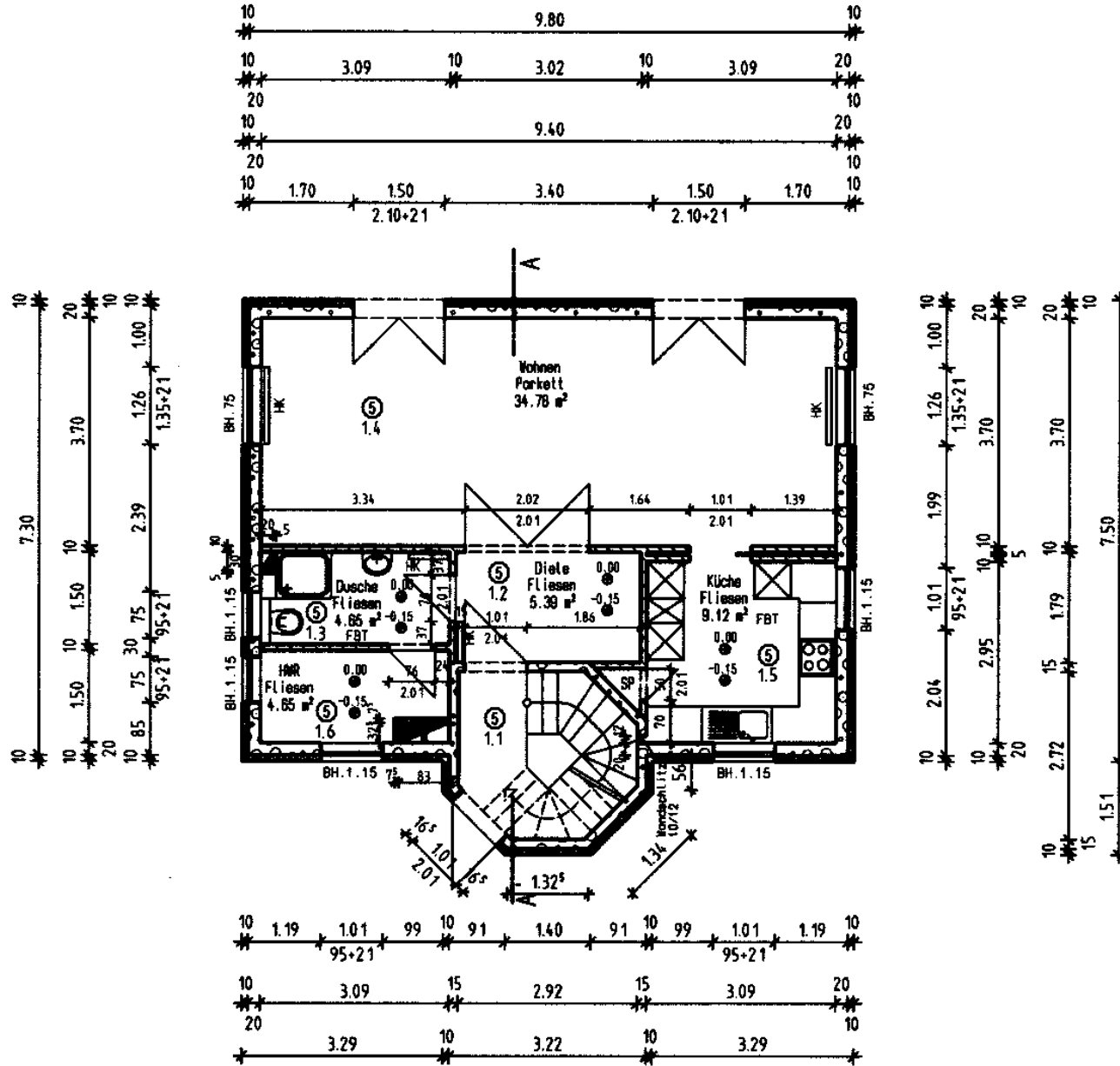
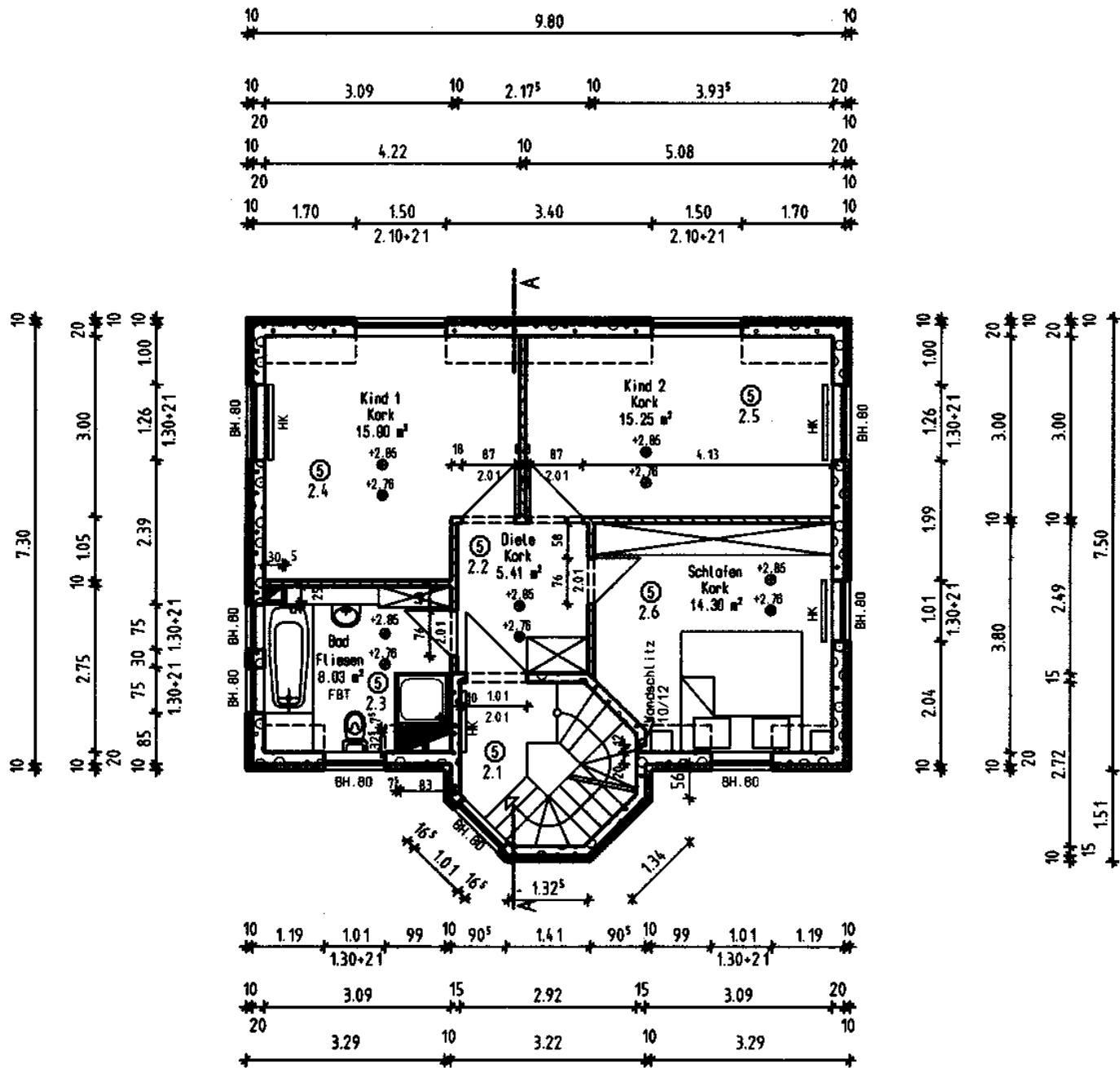


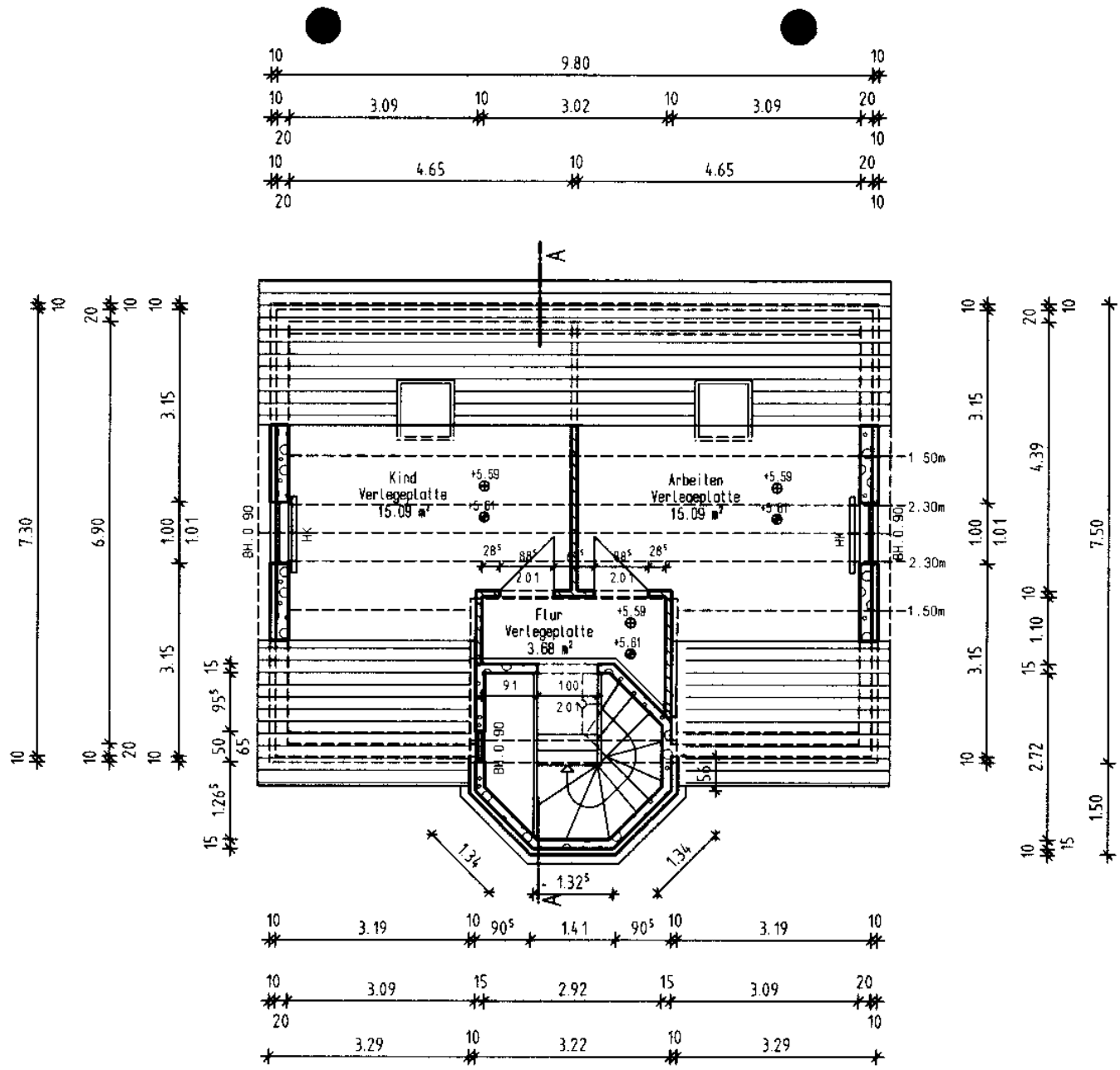
Bild 51: Mittelstraße

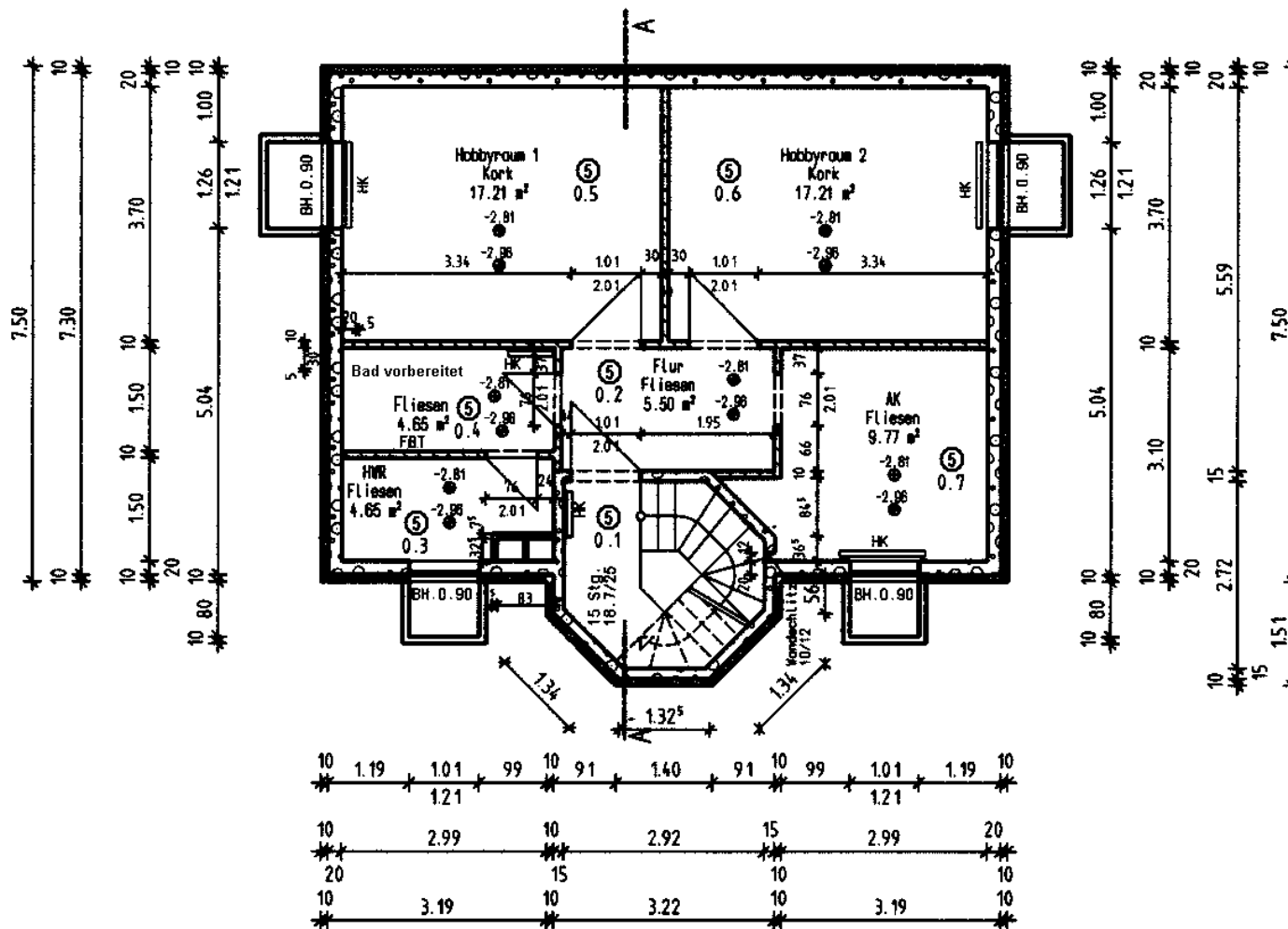
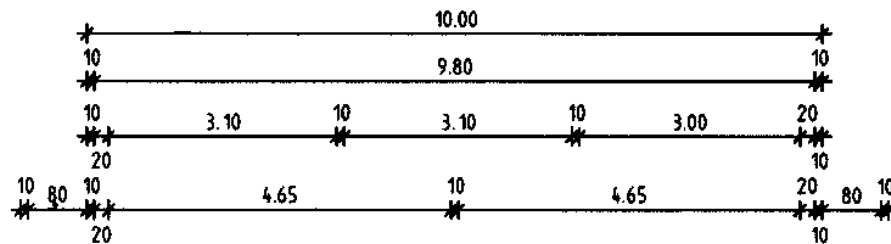
# Grundrisse

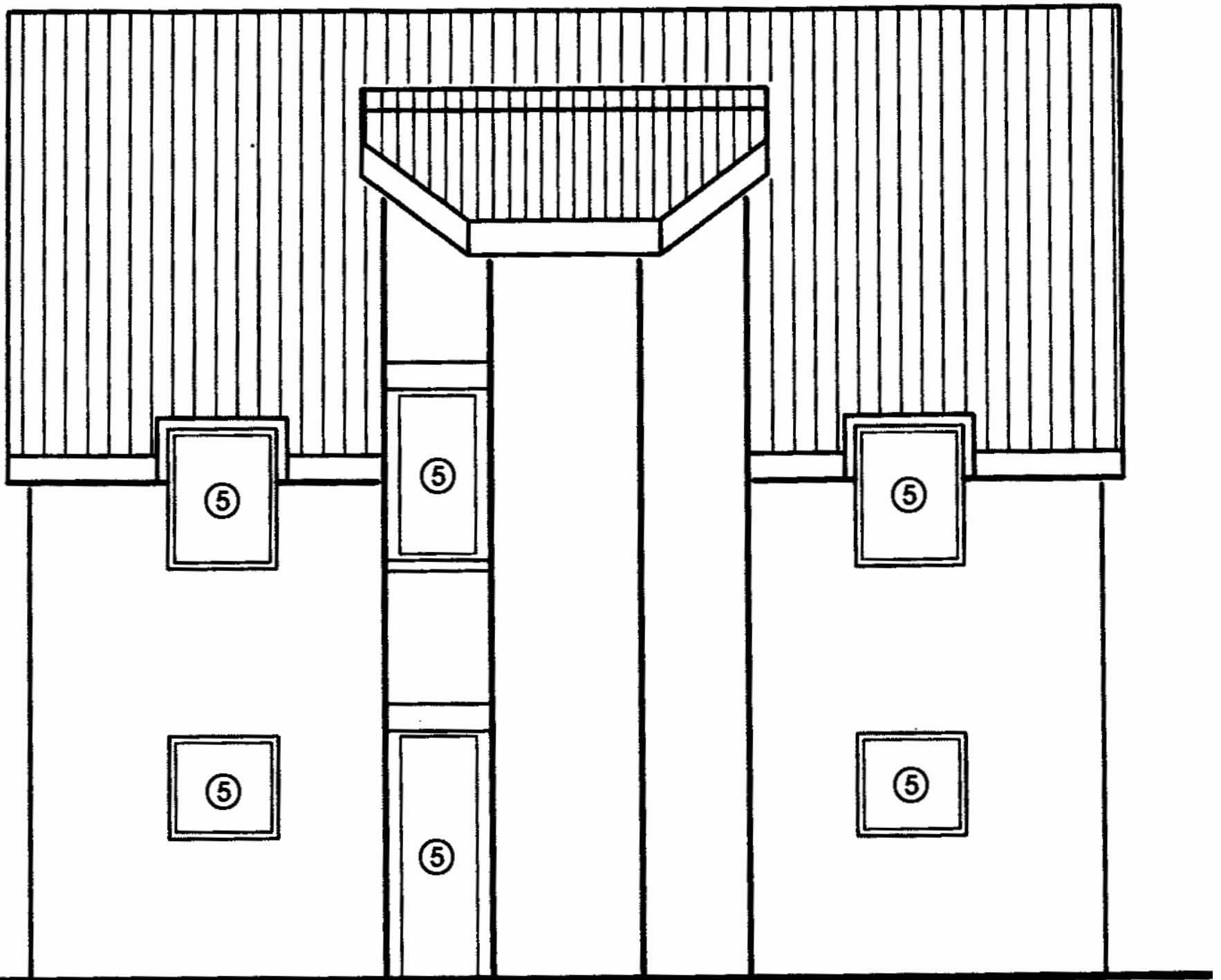


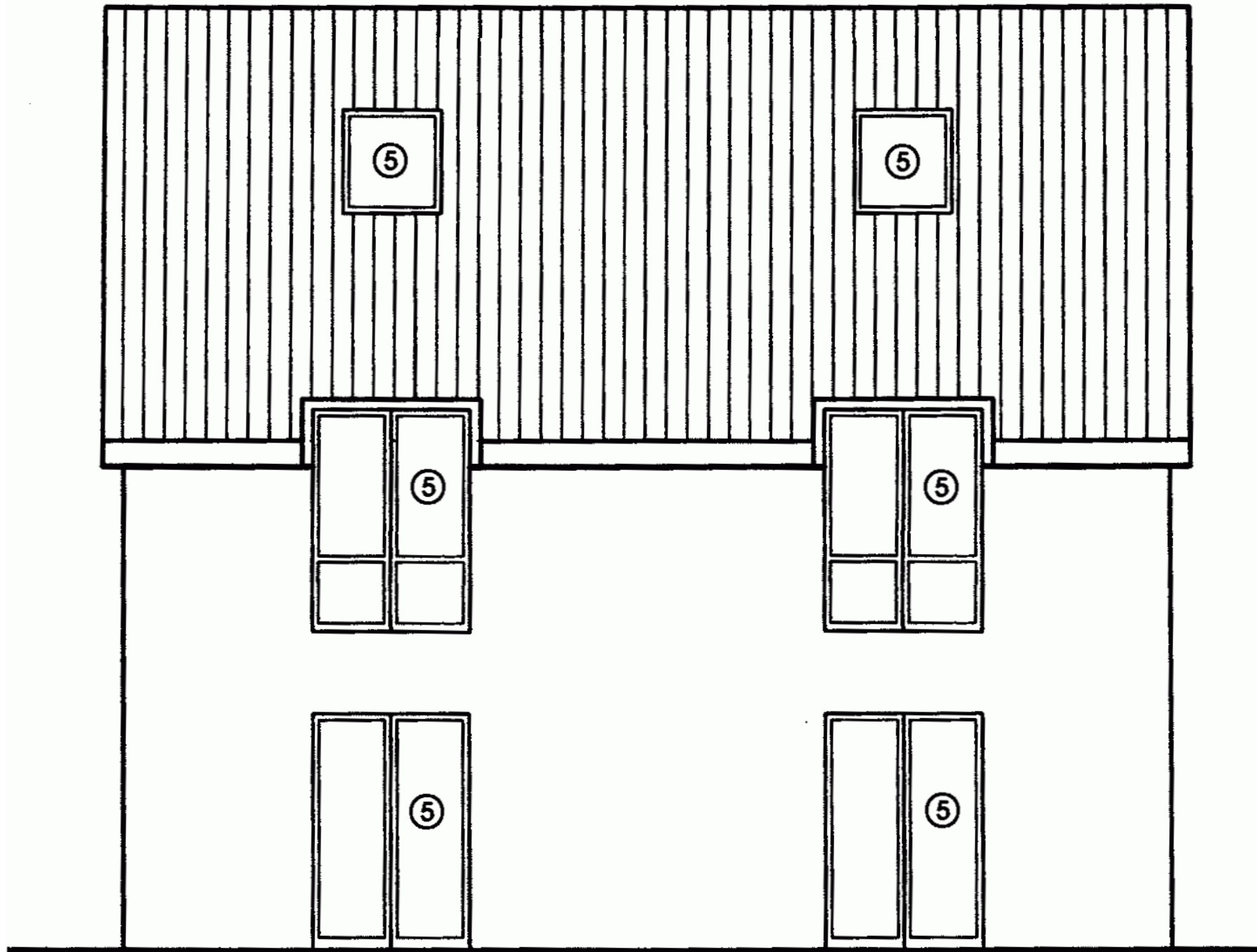






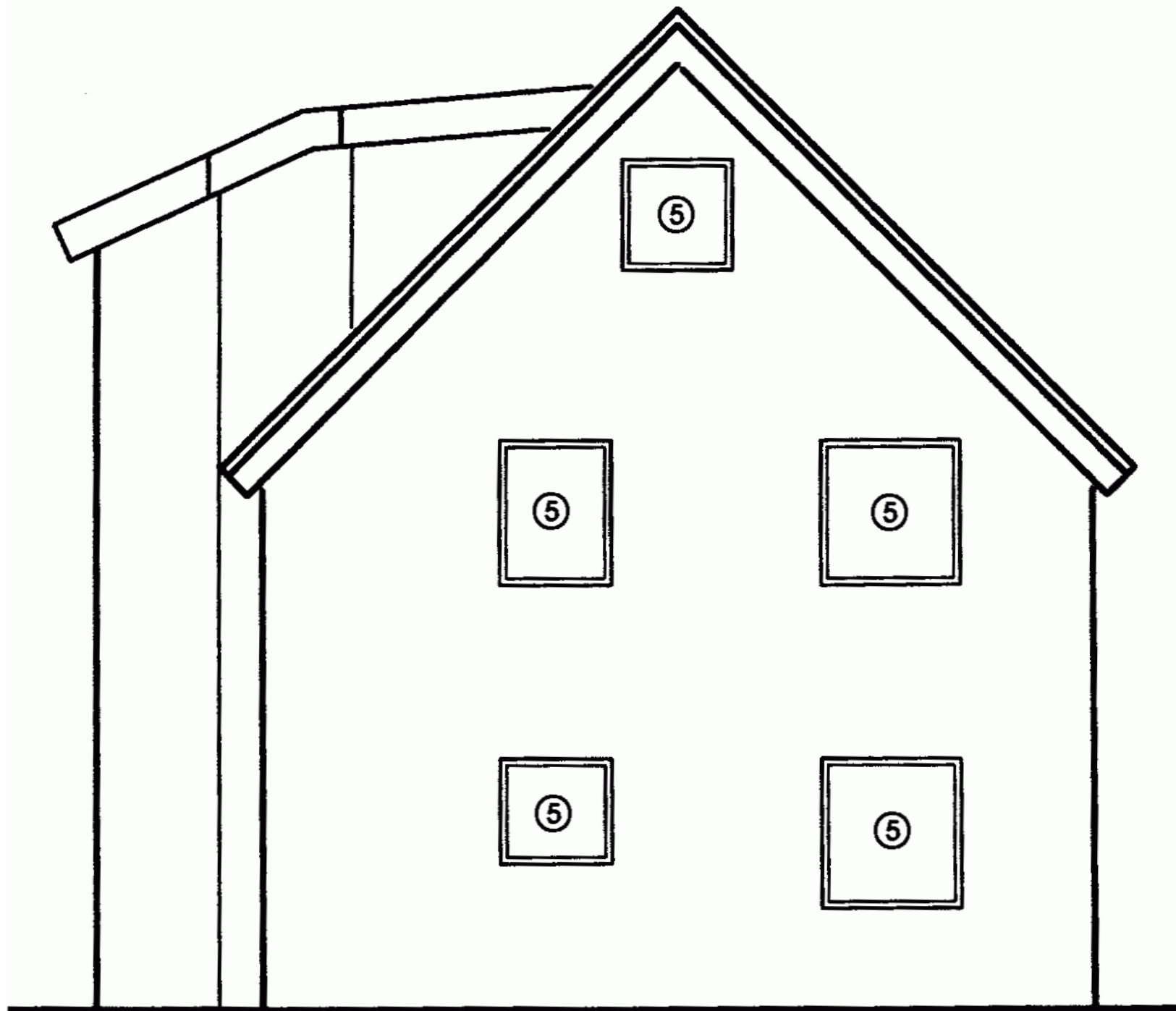






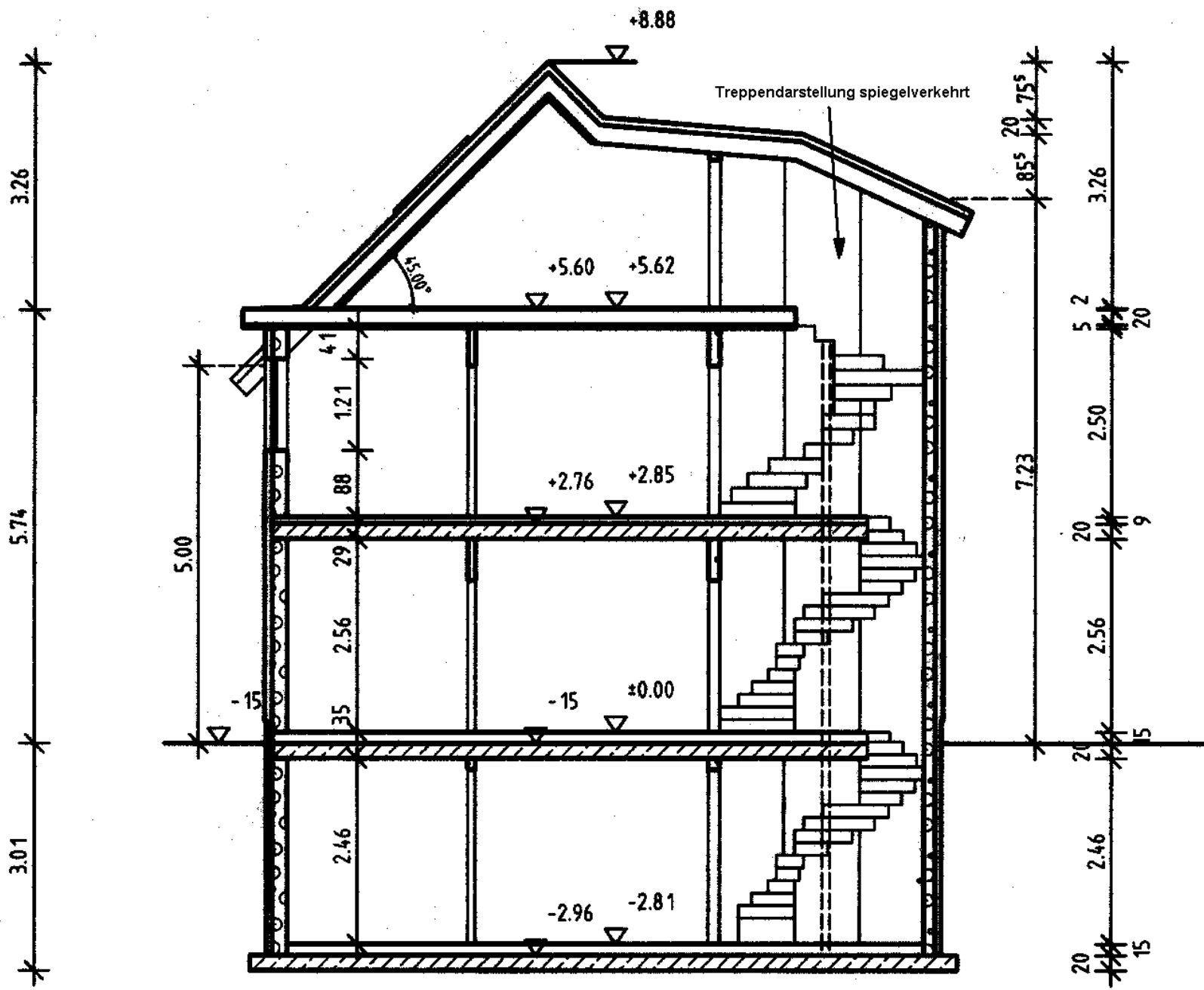


23.09.2003 Ansicht von Osten



Ansichten 1 · 50

23.09.2003 Ansicht von Westen



**Berechnung des Umbauten Raumes BV: Mittelstr. 16 in Hohen Neuendorf Haus 5**

Bauherr Familie Makowski

**Umbauter Raum Hauptgebäude**

1.	F1.1: 10,00 x 7,50	75,00 qm	
	+ F1.2: 3,42 x 0,50	1,71 qm	
	+ F1.3: (3,42 + 1,41) / 2 x 1,00	2,42 qm	
	<b><u>F1 gesamt</u></b>	<b><u>79,13 qm</u></b>	
	H 1: von -3,21 bis + 4,85	8,06 m	
	<b><u>UR 1 = 79,13 x 8,06</u></b>		<b><u>637,79 cbm</u></b>
2.	F2.1: (7,50 + 5,27) / 2 x 10,00	63,85 qm	
	+ F2.2: 3,42 x 0,50	1,71 qm	
	+ F1.3: (3,42 + 1,41) / 2 x 1,00	2,42 qm	
	<b><u>F2 gesamt</u></b>	<b><u>67,98 qm</u></b>	
	H 2: von +4,85 bis +7,08	2,23 m	
	<b><u>UR 2 = 67,98 x 2,23</u></b>		<b><u>151,60 cbm</u></b>
3.	F3.1: (5,27 + 4,415) / 2 x 10,00	48,43 qm	
	+ F3.2: (3,42 x 0,50) / 2	0,86 qm	
	<b><u>F3 gesamt</u></b>	<b><u>49,29 qm</u></b>	
	H 3: von +7,08 bis +7,935	0,855 m	
	<b><u>UR 3 = 49,29 x 0,855</u></b>		<b><u>42,14 cbm</u></b>
4.	F4.1: 0,915 x 2 x 10,00	18,30 qm	
	<b><u>F4 gesamt</u></b>	<b><u>18,30 qm</u></b>	
	H 4: von +7,935 bis 8,85 (First)	0,915 m	
	<b><u>UR 4 = 1/2 x 0,915 x 18,30</u></b>		<b><u>8,37 cbm</u></b>
	<b><u>Umbauter Raum Hauptgebäude insgesamt</u></b>		<b><u>839,90 cbm</u></b>

**Umbauter Raum Garage + Schuppen**

5.	Fläche: 3,00 x 6,00 + 3,00 x 3,00	18,00 qm + 9,00 qm	
	H 5: 3,007	3,00 m	
	<b><u>UR 5 = 3,00 x 18,00 + 3,00 x 9,00</u></b>		<b><u>81,00 cbm</u></b>
	<b><u>Umbauter Raum Garage insgesamt</u></b>		<b><u>81,00 cbm</u></b>

aufgestellt am: 15.09.2003  
Dipl. Ing. Udo SattlerÄnderungen am: 23.01.2005  
Dipl. Ing. Viktor Makowski



## Zusatz-Informationen für den Energiepass

### Grundrisse, Schnitte

siehe oben

### Dämmung Dach, Wand, Kellerwand

**Dach:** Rockwool, Sonorock, Nennwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_D$  | 0,039 W/(m·K) | DIN EN 13162, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  | 0,040 W/(m·K) | DIN 4108-4



**Wand:** Blähton/Beton 20cm, Treppenhaus 15cm, Styropor-Dämmung 10 cm

**Kellerwand:** XPS-Dämmung  $d = 100$  mm, Wärmeleitfähigkeit  $U = 0,035$  W/(m²K), Extrudierter Polystyrol Hartschaum, Dämmdicke 100 mm

**Fenstertyp:** REHAU SGG Climaplus N1.1, 16 mm 841986



**Heizungstyp:** SolvisMax7 Hybridsystem aus Wärmepumpe und Spitzenlast-Gas-Brennwertgerät mit Einbindung der Solarthermie

SolvisMax Hybrid Gas	SXHB-G	a	integriertem Gas-Brennwertgerät und externer Luft-Wasser-Wärmepumpe SolvisLea Eco oder SolvisLea
----------------------	--------	---	--

**Wärmepumpe:** SolvisLea 8kW Eco / SX-LN3 18hW

SOLVIS		SOLVIS G
Typ: SolvisLea 8 kW Eco	(203158)	Grottrian-S
Kältemittel: R410A (GWP100: 2088)	Nr.: 203158-9774-072339-003	D-38112
Füllgewicht: 2,00 kg / 4,18 t CO2e		
PS (HD): 4,5 MPa		WQA
		Luft (A)
Volumenstrom:		2200 m³/h
Volumenstrom Heizung EN 14511 (A7/W35; 5 K):		
Druckabfall in WP/zul. Überdruck:		30 Pa
Einsatzgrenzen:		-20 °C / +40 °C
Betriebspunkt*	Wärmeleistung (kW)	Leistungsaufnahme (kW)
A 2 / W 35	5,73	1,44
A -7 / W 35	7,80	2,68
A 7 / W 35	4,86	1,02

**PV Anlage:** 14 x 230 Watt Solon (3,22 kWp), ein String, SunnyBoy (Heckert Solar, baugleich mit SMA SB3000), mit 10kWh sonnenBatterie 10 nachgerüstet 2021,



## Details der sonnenBatterie

### Technische Details

Modell

**sonnenBatterie 10**

Seriennummer

**134157**

Max. Ausgangsleistung

**4,6 kW**

Anzahl der Batteriemodule

**2**

Batterie Modultyp

**sonnenModule 4**

Software Version

**1.10.7.2251185**

[Versionshinweise >](#)

Batterietechnologie

**Lithium-Eisen-Phosphat**

Ladezyklen

**88**

PowerUnit-Historie Ihrer sonnenBatterie:

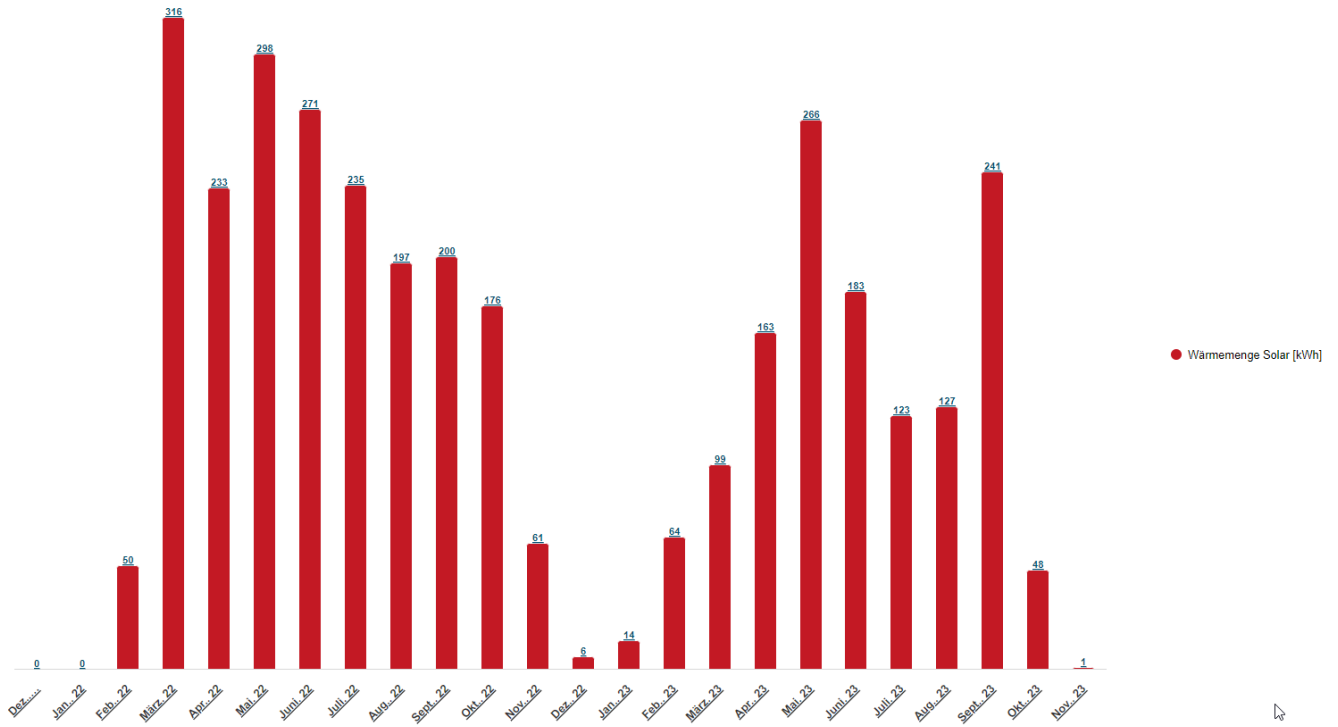
Seriennummer

**134157**

Aktivierungsdatum

**08.09.2020**

**Solarthermie:** 6 m<sup>2</sup>, 3 x Vaillant VFK/2 Flachkollektor, an SolvisMax angeschlossen, liefert im Sommer das Warmwasser.



**Wände, Kellerwände:** Blähton/Beton 20cm, Treppenhaus 15cm,

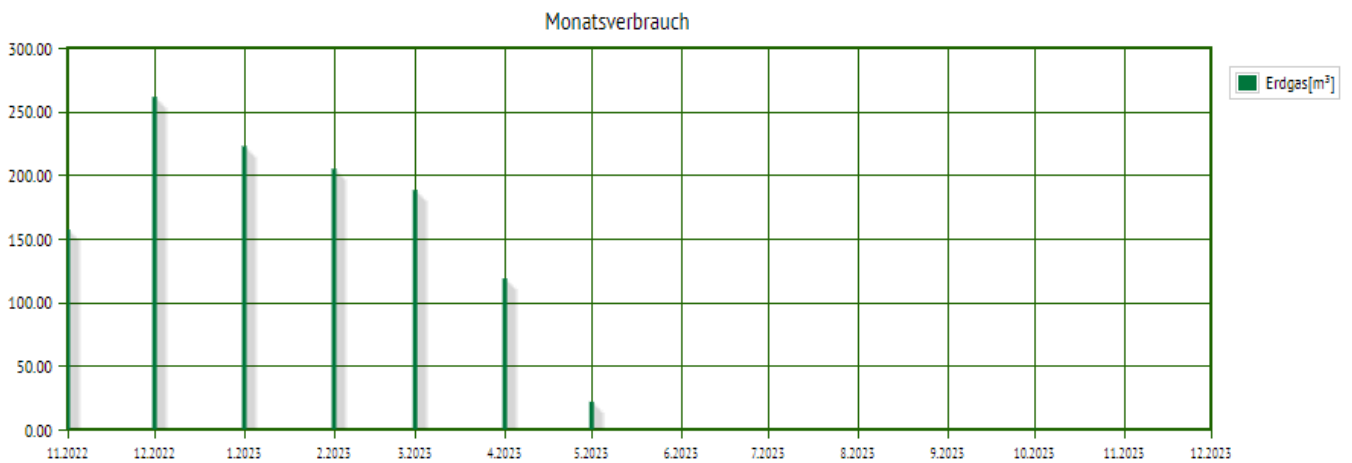
**Bodenplatte:** B 25 WU stahlarmiert

**Dach:** Zimmermannmäßiger Abbund

**Fussbodenheizungen:** Bad (OG) und Küche (EG)

**Flach-Radiatoren:** Alle anderen Zimmer, Treppenhaus, Flure

**Erdgasverbrauch 2022/23 (ab 9/2023 Wärmepumpe):**



**Energieverbräuche:**

<b>Jahr</b>	<b>Strom (kWh)</b>	<b>Euro</b>	<b>Cent/kWh</b>	<b>Erdgas (kWh)</b>	<b>Euro</b>	<b>Cent/kWh</b>
2004				11.949	586,60 €	4,91
2005				20.011	1.050,92 €	5,25
2006				16.856	1.113,27 €	6,60
2007				16.718	1.018,12 €	6,09
2008				19.818	1.343,36 €	6,78
2009				19.183	1.127,33 €	5,88
2010				21.260	1.203,99 €	5,66
2011				15.545	924,93 €	5,95
2012				16.745	1.052,28 €	6,28
2013				20.120	1.280,94 €	6,37
2014				15.578	1.117,06 €	7,17
2015				17.901	1.263,59 €	7,06
2016	2.711	493,07 €	18,19	20.214	1.311,46 €	6,49
2017	4.953	2.009,51 €	40,57	18.204	1.077,19 €	5,92
2018	4.752			17.323	1.034,25 €	5,97
2019	4.493	1.367,00 €	30,42	20.490	1.308,48 €	6,39
2020	6.663	1.550,65 €	23,27	16.445	1.052,75 €	6,40
2021	7.967	2.165,15 €	27,18	12.566	822,56 €	6,55
2022	5.267	1.716,85 €	32,60	13.936	1.196,83 €	8,59
2023	2.643			1.105		

Bis 2019 5-köpfig → bis 2021 4-köpfig → bis 2023 3-köpfig

## Wärmepumpe 2023 bisher kälteste Nacht:



Bivalenztemperatur der Heizung war hier noch auf -2 °C eingestellt, jetzt auf -5 °C

Wir optimieren hier aber noch mit Blick auf Leistungszahl der Wärmepumpe, CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Preisverhältnis Gas/Strom pro kWh (derzeit 14,95 ct/kWh pro Windgas, 37 ct/kWh Solarstrom plus, teure Tarife von Greenplanet Energy, d.h. unter einer Leistungszahl von 2,5 ist Gas für günstiger als Strom)

[Fachnutzer](#)>[Sonstiges](#)>[erweiterte Funktionen](#)>[Bivalenzbetrieb](#)

Bivalenztemperatur Heizung

Werkseinstellung: 0 °C

-5 °C >

Bivalenztemperatur max. Betrieb

Werkseinstellung: 0 °C

-5 °C >

Bivalenztemperatur Wasser

Werkseinstellung: 5 °C

2 °C >

[Fachnutzer](#)>[Sonstiges](#)>[erweiterte Funktionen](#)>[Silent Mode](#)

Silent Mode

Auto >

Verdichterdrehzahl

70 % >

### Gesamtkosten neues Heizungssystem

2021: 21.837,00 € (Solvismax7 komplett)

2023: 16.207,78 € (SolvisLea Wärmepumpe)

Gesamt: **38.044,78 €**

(Installation durch Deunert Heizung und Sanitär, Hohen Neuendorf)