

Exposé

Maisonette in Markdorf

Sofort beziehbare Traumwohnung in bester Lage!



Objekt-Nr. OM-280882

Maisonette

Verkauf: **579.000 €**

Ansprechpartner:
Andreas Kiefer
Telefon: 01520 6333853
Mobil: 01520 6333853

Hauptstraße 8
88677 Markdorf
Baden-Württemberg
Deutschland

Baujahr	1999	Übernahme	sofort
Etagen	2	Zustand	modernisiert
Zimmer	4,50	Schlafzimmer	3
Wohnfläche	133,00 m²	Badezimmer	2
Nutzfläche	15,00 m²	Etage	2. OG
Energieträger	Gas	Garagen	1
Preis Garage/Stellpl.	25.000 €	Heizung	Zentralheizung
Hausgeld mtl.	300 €		

Exposé - Beschreibung

Objektbeschreibung

Diese moderne Traum-Wohnung im Maisonette-Stil besticht durch Ihre besonderen Schnitt, eine gehobene Ausstattung und die perfekte Ortslage. Ein Highlight ist der rund 16 Meter lange und nach oben offene Wohn-Essbereich mit einer großen Gaube. Auf dieser Ebene befinden sich zwei Schlafzimmer sowie eine offene Einbauküche mit Induktionskochfeld (mit Blick auf den Hauptbalkon und erhöhtem neuem Geschirrspüler sowie einem Abstellraum), ein frisch renoviertes Gäste-WC und das Hauptbad (das im November 2023 ebenfalls vollständig mit modernen großformatigen Fliesen in mediterranen Tönen, neuen Armaturen, neuer Badewanne und Regedusche etc. renoviert wurde) sowie ein kleiner Südbalkon. Zudem gibt es auf dieser Ebene noch einen weiteren kleinen Abstellraum (z.B. für Putzutensilien).

Ein weiteres Schlafzimmer (auch als Büro nutzbar) befindet sich zusammen mit einem Tageslichtbad, einer Empore und einer Dachterrasse auf der oberen Etage (zum unteren Wohn-Essbereich hin offen gestaltet).

Die Wohnung liegt in einem 1999 erbauten Massivhaus und wird durch eine Gas-Heizung beheizt. Ein aktueller Energieausweis weist äußerst gute Effizienzwerte aus. Die Heizung wurde frisch überprüft und alle elektrischen Anschlüsse einem E-Check unterzogen. Auf zwei der drei Balkone lässt es sich wunderbar vom Alltag erholen, der Südbalkon dient als Ausblick mit Blick auf das Wahrzeichen von Markdorf, das Bischofschloss.

Durch den optional zur Wohnung für 25.000,00 € inkl. hälftigem Abstellraum zu erwerbenden Garagenstellplatz (linke Seite in einer geräumigen Doppelgarage) hat man -trotz der unschlagbar zentralen Lage- immer einen Parkplatz und zusätzlichen Stauraum. Auch ein ca. 15 m² großer und hoher Kellerraum ist vorhanden und bietet weiteren Staufläche.

Die Immobilie ist provisionsfrei erhältlich. Bitte keine Makleranfragen.

Ausstattung

Neu geschliffenes und versiegeltes Ahorn-Vollholzparkett in der gesamten Wohnung. Diese ist in hellen Tönen komplett neu gestrichen. Neues Hauptbad in mediterraner Optik (hochwertigste 120 x 120 cm Fliesen) mit Doppelwaschtisch, modernem Spiegelschrank, Badewanne, begehbare Regendusche, WC und Handtuchtrockner. Neues separates Gäste-WC. Hochwertige Einbauküche, mit neuem schmutzabweisendem und wasserdichtem Bodenbelag. Großteils elektrische Verdunkelungsmöglichkeiten durch Außenjalousien (auf der Südseite). Holzrahmenfenster mit Doppelverglasung. LED-Halogenscheinwerfer, überwiegend dimmbar. Neue Rauchmelder.

Fußboden:

Parkett, Fliesen

Weitere Ausstattung:

Balkon, Keller, Dachterrasse, Vollbad, Duschbad, Einbauküche, Gäste-WC

Sonstiges

Aufgrund der zentralen und sehr ruhigen Lage (im Objekt befinden sich im EG ein Optiker und im 1. OG eine Anwaltskanzlei; lediglich eine Einheit ist zu Wohnzwecken an eine sehr sympathische Familie vermietet) eignet sich das Objekt besonders für Ruhesuchende und wegen des großzügigen Platzes (die Grundfläche der Wohnung beläuft sich auf rund 160m²) auch für Familien. Für Kapitalanleger vorteilhaft ist, dass die Wohnung derzeit unvermietet, auf dem Vermietungsmarkt sehr beliebt und daher zu guten Konditionen (rund 1750,00 €-1.800,00 € kalt) vermietbar ist.

Lage

Das Objekt befindet sich mitten im Herzen von Markdorf. In nächster Nähe befinden sich zahlreiche Geschäfte des täglichen Bedarfs, ein großes Shoppingcenter (Proma), Bäckereien, Arztpraxen, Apotheken und Lebensmittelgeschäfte. Der Bahnhof ist nicht weit entfernt und in wenigen Gehminuten erreichbar. Zudem finden sich auch verschiedene Restaurants und Cafés in der Nähe, darüber hinaus Modegeschäfte, mehrere Bars, ein Fitnessstudio, Frisöre und eine Buchhandlung. Der historische Stadtkern ist nur eine Laufminute entfernt.

Infrastruktur:

Apotheke, Lebensmittel-Discount, Allgemeinmediziner, Kindergarten, Grundschule, Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Gesamtschule, Öffentliche Verkehrsmittel

Exposé - Energieausweis

Energieausweistyp	Verbrauchsausweis
Erstellungsdatum	ab 1. Mai 2014
Endenergieverbrauch	57,80 kWh/(m²a)
Energieeffizienzklasse	B



Exposé - Galerie



Wohnzimmer

Exposé - Galerie



Wohnzimmer



Wohnzimmer

Exposé - Galerie



Blick vom Wohn- zum Essbereich



Hauptbad unten

Exposé - Galerie



Badewanne unten



Spiegelschrank Hauptbad unten

Exposé - Galerie



Doppelwaschtisch unten



Unterschrank Doppelwaschtisch

Exposé - Galerie



Küche

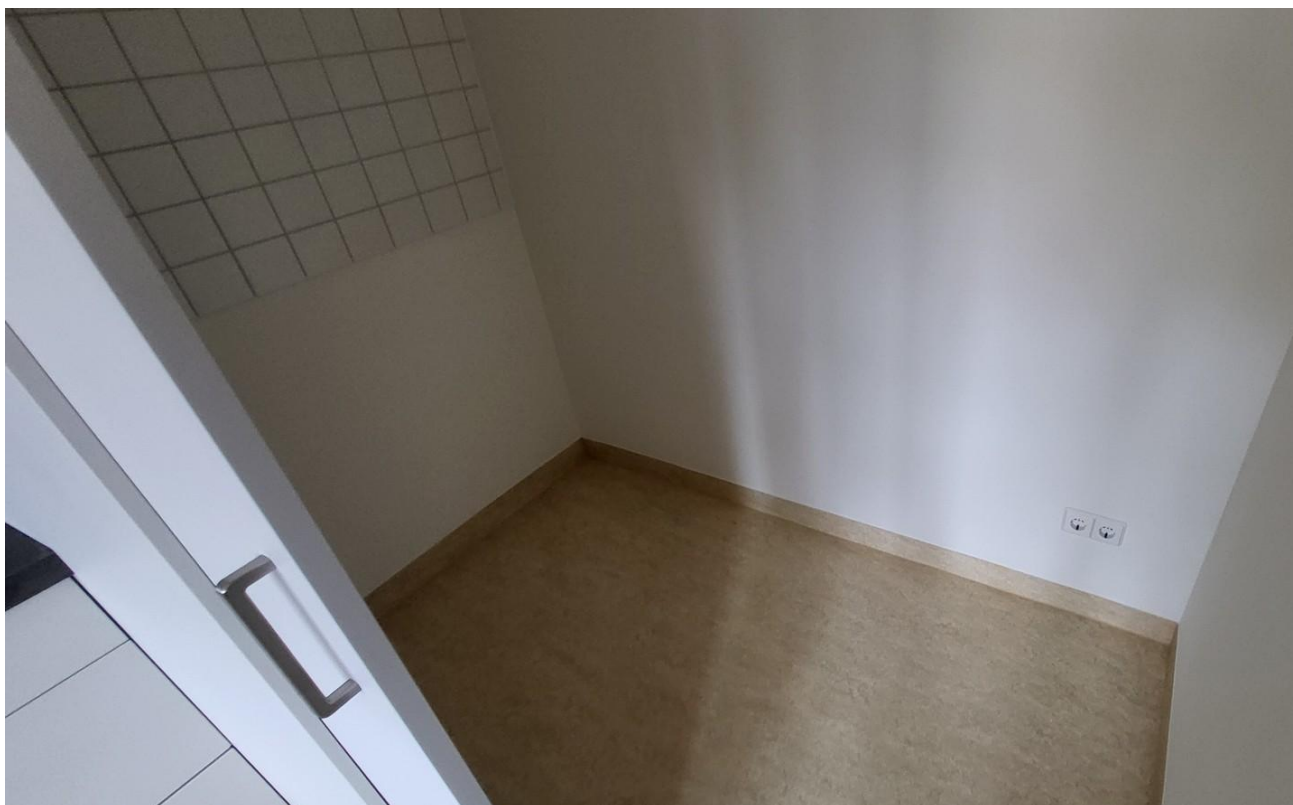


Geschirrspüler

Exposé - Galerie



Induktionskochfeld



Speisekammer hinter Küche

Exposé - Galerie



Gäste-WC



Gäste-WC

Exposé - Galerie



Schlafzimmer Südseite



Schlafzimmer Nordseite

Exposé - Galerie



Treppe zum Dachgeschoss



Treppenaufgang

Exposé - Galerie



Empore Blick zum Wohnbereich



Büro oder Schlafzimmer oben

Exposé - Galerie



Flur oben



Tageslichtbad oben

Exposé - Galerie

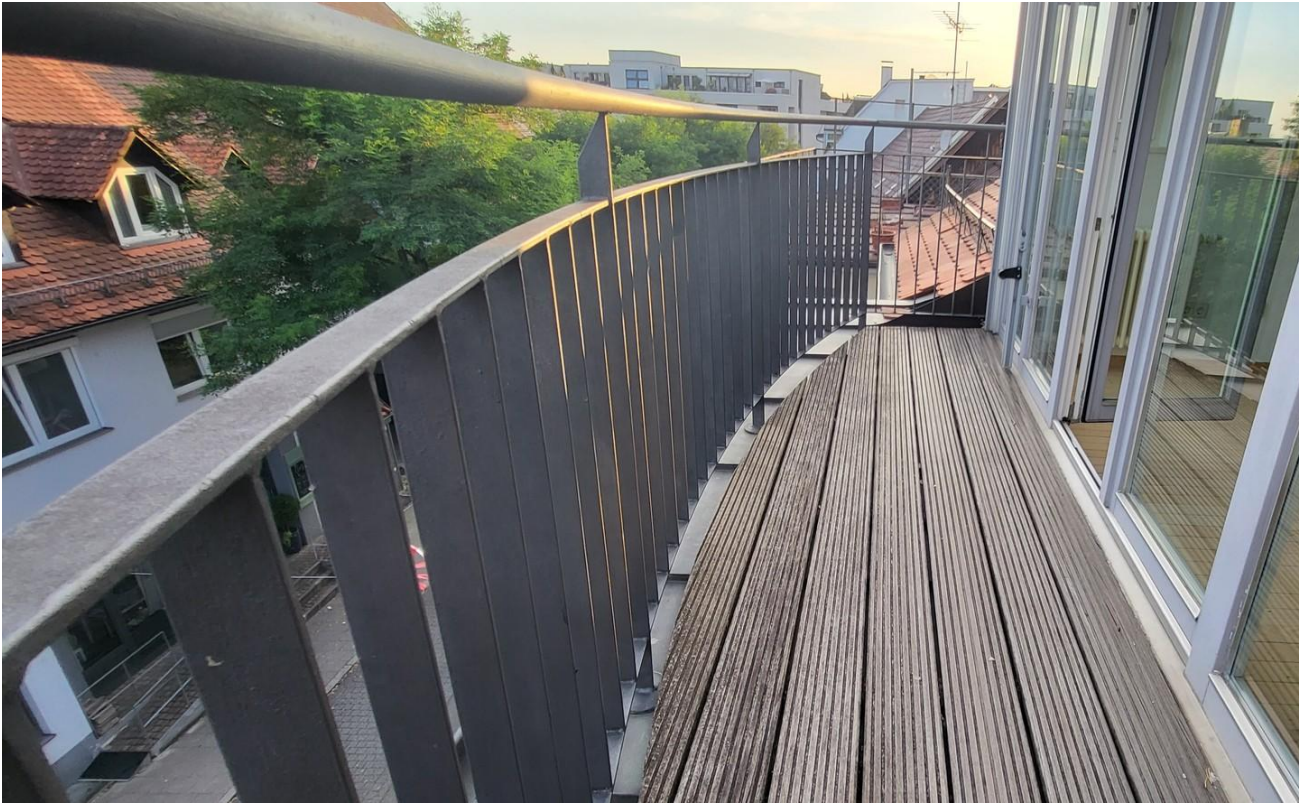


Hauptbalkon unten

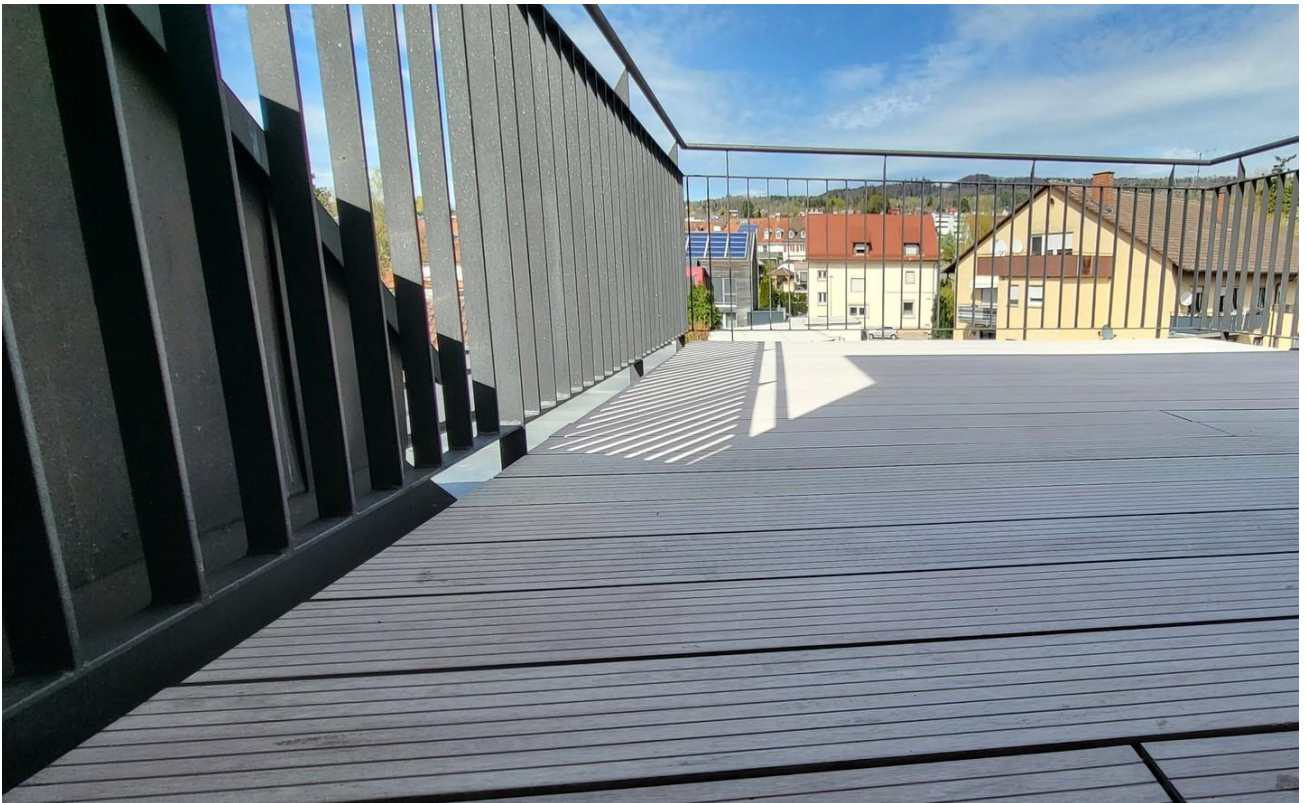


Hauptbalkon unten

Exposé - Galerie



Südbalkon



Dachterrasse

Exposé - Galerie



Blick vom Dachgeschoss



Blick vom Wohnzimmer

[illegible]

Exposé - Grundrisse

- 6 -

NUTZFLÄCHENBERECHNUNG

UNTERGESCHOSS

Keller I				
-Nutzfläche zu Wohnung 1-	4,82	x 2,68	=	12,92 m ²
Keller II				
-Nutzfläche zu Wohnung 2-	4,94 ⁵	x 2,63 ⁵	=	13,03 m ²
Keller III				
-Nutzfläche zu Wohnung 3-	6,25	x 5,15	=	32,19
	./.	1,30 ⁵	x 0,65	= <u>0,85</u> 31,34 m ²

NUTZFLÄCHE, ALLGEMEIN

UNTERGESCHOSS

Flur	1,19	x 4,72 ⁵	=	5,62	
Heizraum/Hausanschl.	2,83	x 1,76	=	<u>4,98</u>	10,60 m ²

ERDGESCHOSS

Treppenhaus	3,90	x 1,48	=	5,77	
	+ 1,50	x 1,20	=	<u>1,80</u>	7,57 m ²

1. OBERGESCHOSS

Flur	5,60	x $\frac{1,51 + 1,89}{2}$	=	9,52	
Eingangsterrasse	3,00	x 3,50	=	10,50	
	+ 1,39	x 0,30	=	<u>0,42</u>	20,44 m ²
Nutzfläche, allgemein				<u>38,61 m²</u>	<u>=====</u>

Exposé - Anhänge

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

DACHGESCHOSS / WOHNUNG 2

. / . 3 % Putz

Diele		3,99 x 2,24 =	8,94	8,67 m ²
Essen		3,82 x 2,80 =	10,70	
	+	1,63 x 2,24 =	<u>3,65</u>	14,35 13,92 m ²
Kochen		2,51 x 3,56 =	8,94	8,67 m ²
Hauswirtschaft		1,51 ⁵ x 2,06 ⁵ =	3,13	3,03 m ²
Abstellraum		1,51 ⁵ x 1,82 ⁵ =	2,76	
	./. .	0,51 x 0,51 =	<u>0,26</u>	2,50 2,43 m ²
Schlafzimmer 1		1,88 x 4,14 ⁵ =	7,79	
	+	0,65 x 3,44 ⁵ =	2,24	
	+	<u>2,79⁵ x 1,19</u>		
		2 =	1,66	
	+	1,70 x 1,35 =	<u>2,30</u>	13,99 13,57 m ²
WC		1,38 ⁵ x 1,13 ⁵ =	1,57	1,52 m ²
Garderobe		1,61 x 1,38 =	2,22	2,16 m ²
Bad		3,11 x 2,19 ⁵ =	6,83	
	+	1,61 x 0,27 ⁵ =	<u>0,44</u>	7,27 7,05 m ²
Schlafzimmer 2		2,50 x 3,44 ⁵ =	8,61	
	+	<u>2,09⁵ x 1,19</u>		
		2 =	1,25	
	+	1,70 x 1,35 =	<u>2,30</u>	12,16 11,80 m ²
Wohnzimmer		3,96 x 3,70 =	14,65	
	+	2,50 x 3,50 =	8,75	
	+	<u>2,15 x 1,19</u>		
		2 =	1,30	
	+	1,70 x 1,35 =	<u>2,30</u>	27,00 26,19 m ²
Loggia (zur Hälfte)		1,60 x 3,70 =	5,92/:2	2,96 m ²
Balkon		3,00 x 4,19 =	12,57	
	./. .	1,31 x 0,99 =	<u>1,30</u>	11,27/:2 5,64 m ²
Übertrag:				107,61 m ²

EMPORE/DG

./. 3 % Putz

Übertrag:

107,61 m²

Empore	1,38	x	4,53 ⁵	=	6,26		
+	1,38	x	2,40	=	3,31		
+	0,89	x	0,65	=	0,58		
./.	<u>0,39</u>	x	<u>3,88⁵</u>	=	<u>0,76</u>	9,39	9,11 m ²
			2				
Gästezimmer	2,11	x	4,00 ⁵	=	8,45		
+	<u>1,40</u>	x	<u>4,00⁵</u>	=	<u>2,80</u>		
			2				
+	0,89	x	0,65	=	0,58	11,83	11,48 m ²
WC	2,01	x	1,38	=	2,77		
./.	<u>1,01</u>	x	<u>1,38</u>	=	<u>0,70</u>	2,07	2,01 m ²
			2				
Abstellraum	2,11	x	1,95	=	4,11		
+	<u>1,40</u>	x	<u>1,95</u>	=	<u>1,37</u>	2,74	2,66 m ²
			2				

Wohnfläche, Wohnung 2, gesamt

132,87 m²

=====

16.49

7.44

3.99

5.06

24

2.01

1.38

24

115

FLACHDACH MIT
BLECHEINDECKUNG

H = 2.00m

H = 2.00m

DF

GÄSTEZL

DACH-
AUSTRITT

EMPORE

FFB
+ 11.62⁵

WC

ABST.

DF

24

H = 2.00m

1.01

2.11

39

65

24

H = 2.00m

EMPORE / DG
WOHNUNG 2

24

4.005

115

3.04

1.38

115

1.95

24

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Gültig bis: 09.07.2031

Registriernummer:

BW-2021-003725339

1

Gebäude

Gebäudetyp	Wohnteil gemischt genutztes Gebäude		
Adresse	Hauptstr. 8 88677 Markdorf		
Gebäudeteil ²	Teil des Wohngebäudes		
Baujahr Gebäude ³	1999		
Baujahr Wärmeerzeuger ^{3, 4}	1999		
Anzahl der Wohnungen	2		
Gebäudenutzfläche (A _N)	324,0 m²	☒ nach § 82 GEG aus der Wohnfläche ermittelt	
Wesentliche Energieträger für Heizung ³	Erdgas E		
Wesentliche Energieträger für Warmwass...			
Erneuerbare Energien	Art:	Verwendung:	
Art der Lüftung ³	☒ Fensterlüftung	☐ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung	
	☐ Schachtlüftung	☐ Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung	
Art der Kühlung ³	☐ Passive Kühlung	☐ Kühlung aus Strom	
	☐ Gelieferte Kälte	☐ Kühlung aus Wärme	
Inspektionspflichtige Klimaanlage ⁵	Anzahl: 0	Nächstes Fälligkeitsdatum der Inspektion:	
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	☐ Neubau ☐ Modernisierung ☐ Sonstiges (freiwillig) ☒ Vermietung / Verkauf (Änderung / Erweiterung)		

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter Annahme von standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die energetische Gebäudenutzfläche nach dem GEG, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen (**Erläuterungen – siehe Seite 5**). Teil des Energieausweises sind die Modernisierungsempfehlungen (Seite 4).

☐ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des **Energiebedarfs** erstellt (Energiebedarfsausweis). Die Ergebnisse sind auf **Seite 2** dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.

☒ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt (Energieverbrauchsausweis). Die Ergebnisse sind auf **Seite 3** dargestellt.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch ☐ Eigentümer ☒ Aussteller

☐ Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Energieausweise dienen ausschließlich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Gebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller (mit Anschrift und Berufsbezeichnung)

Umwelttechnikbüro
Robert Naglic
Obere Mühlbachstr. 6
88697 Bermatingen-Ahausen

Unterschrift des Ausstellers

Ausstellungsdatum 10.07.2021

¹ Datum des angewendeten GEG, gegebenenfalls des angewendeten Änderungsgesetzes zum GEG

² nur im Falle des § 79 Absatz 2 Satz 2 GEG einzutragen

³ Mehrfachangaben möglich

⁴ bei Wärmenetzen Baujahr der Übergabestation

⁵ Klimaanlage oder kombinierte Lüftungs- und Klimaanlage im Sinne des § 74 GEG

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

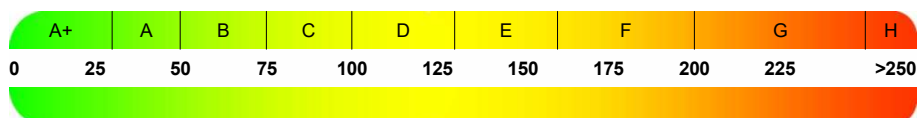
Registriernummer:

BW-2021-003725339

2

Energiebedarf

Treibhausgasemissionen kg CO₂-Äquivalent / (m²·a)



Anforderungen gemäß GEG ²

Primärenergiebedarf

Ist-Wert kWh/(m²·a) Anforderungswert kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_T ¹

Ist-Wert W/(m²·K) Anforderungswert W/(m²·K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) ☐ eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- ☐ Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
- ☐ Verfahren nach DIN V 18599
- ☐ Regelung nach § 31 GEG ("Modellgebäudeverfahren")
- ☐ Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien ³

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs auf Grund des § 10 Absatz 2 Nummer 3 GEG

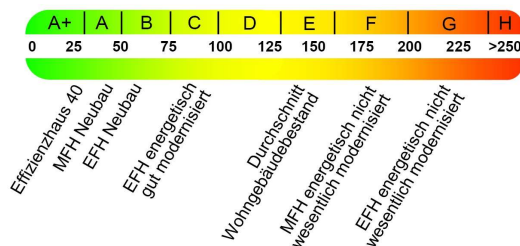
Art:	Deckungs- anteil:	Anteil der Pflichterfül- lung:
	%	%
	%	%
Summe:	%	%

Maßnahmen zur Einsparung ³

Die Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs werden durch eine Maßnahme nach § 45 GEG oder als Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG erfüllt.

- ☐ Die Anforderungen nach § 45 GEG in Verbindung mit § 16 GEG sind eingehalten.
- ☐ Maßnahme nach § 45 GEG in Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG: Die Anforderungen nach § 16 GEG werden um % unterschritten. Anteil der Pflichterfüllung: %

Vergleichswerte Endenergie ⁴



Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das GEG lässt für die Berechnung des Energiebedarfs unterschiedliche Verfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte der Skala sind spezifische Werte nach dem GEG pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_N), die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes.

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

² nur bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall § 80 Absatz 2 GEG

³ nur bei Neubau

⁴ EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

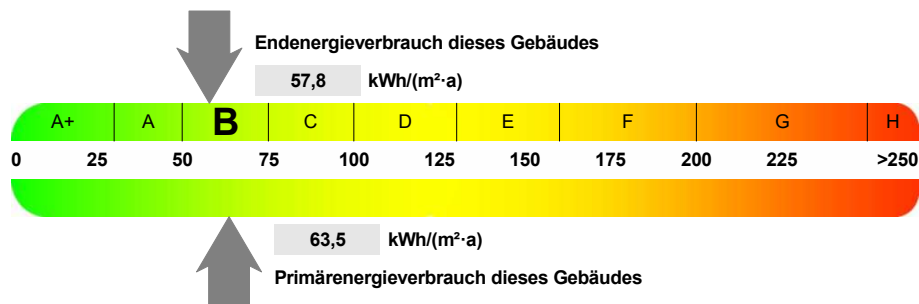
Registriernummer:

BW-2021-003725339

3

Energieverbrauch

Treibhausgasemissionen 13,9 kg CO₂-Äquivalent / (m²·a)



Endenergieverbrauch dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

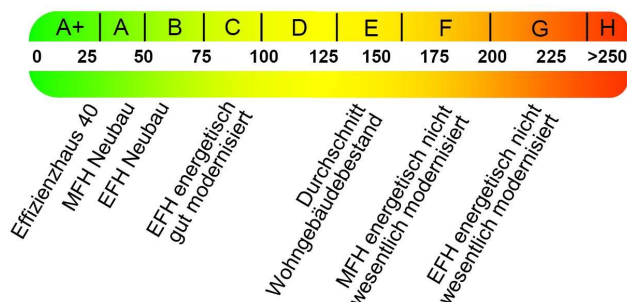
57,8 kWh/(m²·a)

Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

Zeitraum		Energieträger ²	Primär- energie- faktor-	Energie- verbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Anteil Heizung [kWh]	Klima- faktor
von	bis						
01.01.2018	31.12.2020	Erdgas E	1,10	50587	—	50587	1,11

☐ weitere Einträge in Anlage

Vergleichswerte Endenergie ³



Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird.

Soll ein Energieverbrauch eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 bis 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung des Energieverbrauchs ist durch das GEG vorgegeben. Die Werte der Skala sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_{Nz}) nach dem GEG, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes. Der tatsächliche Energieverbrauch eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauch ab.

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

² gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge, Warmwasser- oder Kühlpauschale in kWh

³ EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Empfehlungen des Ausstellers

Registriernummer:

BW-2021-003725339

4

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind ☒ möglich ☐ nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung in einzelnen Schritten	empfohlen		(freiwillige Angaben)	
			in Zusammenhang mit größerer Modernisierung	als Einzelmaßnahme	geschätzte Amortisationszeit	geschätzte Kosten pro eingesparte Kilowattstunde Endenergie
1	Sanierungsfahrplan	Erstellung eines Sanierungsfahrplans (ISFP) um ein Gesamtkonzept zu erhalten	☒	☐		
2	Heizung	Einbindung von erneuerbaren Energien (Fördersätze bis 40%)! hydr. Abgleich	☐	☒		

☐ weitere Einträge im Anhang

Hinweis: Modernisierungsempfehlungen für das Gebäude dienen lediglich der Information.
Sie sind kurz gefasste Hinweise und kein Ersatz für eine Energieberatung.

Genauere Angaben zu den Empfehlungen sind erhältlich bei/unter:

Umwelttechnikbüro, Robert Naglic
Obere Mühlbachstr. 6, 88697 Bermatingen-Ahausen

Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis (Angaben freiwillig)

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Erläuterungen

5

Angabe Gebäudeteil – Seite 1

Bei Wohngebäuden, die zu einem nicht unerheblichen Anteil zu anderen als Wohnzwecken genutzt werden, ist die Ausstellung des Energieausweises gemäß § 79 Absatz 2 Satz 2 GEG auf den Gebäudeteil zu beschränken, der getrennt als Wohngebäude zu behandeln ist (siehe im Einzelnen § 106 GEG). Dies wird im Energieausweis durch die Angabe „Gebäudeteil“ deutlich gemacht.

Erneuerbare Energien – Seite 1

Hier wird darüber informiert, wofür und in welcher Art erneuerbare Energien genutzt werden. Bei Neubauten enthält Seite 2 (Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien) dazu weitere Angaben.

Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird hier durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte werden auf der Grundlage der Bauunterlagen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z.B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärmegewinne usw.) berechnet. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzerverhalten und von der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen der standardisierten Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Energieeffizienz des Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie mithilfe von Primärenergiefaktoren auch die sogenannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z.B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz sowie eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung.

Energetische Qualität der Gebäudehülle – Seite 2

Angegeben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust. Er beschreibt die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Ein kleiner Wert signalisiert einen guten baulichen Wärmeschutz. Außerdem stellt das GEG bei Neubauten Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz (Schutz vor Überhitzung) eines Gebäudes.

Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung an. Er wird unter Standardklima- und Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Indikator für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude unter der Annahme von standardisierten Bedingungen und unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf und die notwendige Lüftung sichergestellt werden können. Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien – Seite 2

Nach dem GEG müssen Neubauten in bestimmtem Umfang erneuerbare Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs nutzen. In dem Feld „Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien“ sind die Art der eingesetzten erneuerbaren Energien, der prozentuale Deckungsanteil am Wärme- und Kälteenergiebedarf und der prozentuale Anteil der Pflichterfüllung abzulesen. Das Feld „Maßnahmen zur Einsparung“ wird ausgefüllt, wenn die Anforderungen des GEG teilweise oder vollständig durch Unterschreitung der Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz gemäß § 45 GEG erfüllt werden.

Endenergieverbrauch – Seite 3

Der Endenergieverbrauch wird für das Gebäude auf der Basis der Abrechnungen von Heiz- und Warmwasserkosten nach der Heizkostenverordnung oder auf Grund anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht der einzelnen Wohneinheiten zugrunde gelegt. Der erfasste Energieverbrauch für die Heizung wird anhand der konkreten örtlichen Wetterdaten und mithilfe von Klimafaktoren auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. So führt beispielsweise ein hoher Verbrauch in einem einzelnen harten Winter nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes. Der Endenergieverbrauch gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes und seiner Heizungsanlage. Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich; insbesondere können die Verbrauchsdaten einzelner Wohneinheiten stark differieren, weil sie von der Lage der Wohneinheiten im Gebäude, von der jeweiligen Nutzung und dem individuellen Verhalten der Bewohner abhängen.

Im Fall längerer Leerstände wird hierfür ein pauschaler Zuschlag rechnerisch bestimmt und in die Verbrauchserfassung einbezogen. Im Interesse der Vergleichbarkeit wird bei dezentralen, in der Regel elektrisch betriebenen Warmwasseranlagen der typische Verbrauch über eine Pauschale berücksichtigt. Gleiches gilt für den Verbrauch von eventuell vorhandenen Anlagen zur Raumkühlung. Ob und inwieweit die genannten Pauschalen in die Erfassung eingegangen sind, ist der Tabelle „Verbrauchserfassung“ zu entnehmen.

Primärenergieverbrauch – Seite 3

Der Primärenergieverbrauch geht aus dem für das Gebäude ermittelten Endenergieverbrauch hervor. Wie der Primärenergiebedarf wird er mithilfe von Umrechnungsfaktoren ermittelt, die die Vorkette der jeweils eingesetzten Energieträger berücksichtigen.

Treibhausgasemissionen – Seite 2 und 3

Die mit dem Primärenergiebedarf oder dem Primärenergieverbrauch verbundenen Treibhausgasemissionen des Gebäudes werden als äquivalente Kohlendioxidemissionen ausgewiesen.

Pflichtangaben für Immobilienanzeigen – Seite 2 und 3

Nach dem GEG besteht die Pflicht, in Immobilienanzeigen die in § 87 Absatz 1 GEG genannten Angaben zu machen. Die dafür erforderlichen Angaben sind dem Energieausweis zu entnehmen, je nach Ausweisart der Seite 2 oder 3.

Vergleichswerte – Seite 2 und 3

Die Vergleichswerte auf Endenergieebene sind modellhaft ermittelte Werte und sollen lediglich Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten anderer Gebäude sein. Es sind Bereiche angegeben, innerhalb derer ungefähr die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen.

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

BERECHNUNGSUNTERLAGEN

**zur Ausstellung eines Energieausweises auf Basis des Energieverbrauchs
gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG)**

Übersicht Eingabedaten

Objekt

Gebäudetyp: Wohnteil gemischt genutztes Gebäude
 Straße: Hauptstr. 8
 PLZ / Ort: 88677 Markdorf
 Gebäudeteil: Teil des Wohngebäudes
 Nutzfläche: 324,00 m²
 berechnet aus der Wohnfläche: 270,00 m²
 Verhältnissfaktor: 1,20
 Anzahl Wohneinheiten: 2

Energieverbrauch

Energieträger: Erdgas E
 Einheit: kWh Heizwert
 Energieinhalt: 1,00 kWh / kWh H_i

Abrechnungs- beginn	Abrechnungs- ende	Verbrauch		Heizung		Warmwasser	
		kWh H _i	kWh	kWh	%	kWh	%
01.01.2018	31.12.2018	17249	17249	17249	100,0	0	0,0
01.01.2019	31.12.2019	18671	18671	18671	100,0	0	0,0
01.01.2020	31.12.2020	14667	14667	14667	100,0	0	0,0

Klimakorrektur

basierend auf ortsgenauen Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes
 Postleitzahl für Klimakorrekturdaten: 88677
 Ort: Markdorf

Leerstände

- keine -

Ergebnisse

Energieverbrauchskennwert

Abrechnungszeitraum: 01.01.2018 - 31.12.2020
 Kennwert: 57,8 kWh/(m² a)

Wärmeschutz

Bauvorhaben "Doris u. Günther KIEFER"

Wohn- u. Geschäftshaus in Markdorf

(Flächen- u. Volumenwerte)

1. Fenster und Türöffnungen

Norden	32,74 m ²
Westen	6,52 m ²
Osten	16,33 m ²
Süden	57,49 m ²

2. Außenwände ohne Wandöffnungen

Norden:	
24cm Beton + 6cm WD	24,57 m ²
18cm Beton + 6cm WD	2,61 m ²
Ziegel	25,93 m ²

Westen:	
18cm Beton + 6cm WD	0,27 m ²
Ziegel	9,91 m ²
Holzständerwand	6,70 m ²

Osten:	
24cm Beton + 6cm WD	1,68 m ²
18cm Beton + 6cm WD	0,27 m ²
Ziegel	13,14 m ²
Holzständerwand	6,70 m ²

Süden:	
24cm Beton + 6cm WD	29,89 m ²
18cm Beton + 6cm WD	9,78 m ²
Ziegel	14,38 m ²
Holzständerwand	4,22 m ²

Kellergeschosswände(geg.Erdreich)

Norden	22,65 m ²
Westen	4,73 m ²

3. Decke über Untergeschoss

(KG-Decke)	162,66 m ²
------------	-----------------------

In bautechnischer Hinsicht geprüft.
Prüfnummer 12 63 A d. Prüfverzeichnisses 1998
Friedrichshafen, den - 4. Dez. 1998
Prüfingenieur für Baustatik gemäß Anerkennungsurkunde
des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg
vom 28.10.1996 für die
Fachrichtung Massivbau
Dr. Hans Peter Reck, 88045 Friedrichshafen
Seestraße 2, Tel. (0 75 41) 2 75 34



4. Dachfläche

(Schräges Dach) 194,85 m²

5. Decke über Auskragung

(Waagerechtes Dach)

Eingang zur Kanzlei 11,53 m²

6. Decke über Auskragung

(Waagerechtes Dach zus.)

Terrasse 1.OG 5,39 m²

7. Decke gegen untere Außenluft

(üb.Eingang Geschäft) 11,53 m²

8. Dachfenster Neigung $\geq 15^\circ$

Norden 3,38 m²

9. Fenster in Lichtschacht

2,03 m²

10. Volumen

ges. 2.387,40 m³



Poroton Mauerziegel

Wärmeschutznachweis nach Wärmeschutzverordnung 1995

für ein Reihemittelhaus

(Wärmebilanzverfahren)

Gegenstand dieser Berechnung ist der Nachweis des baulichen Wärmeschutzes nach der Verordnung über einen energiesparenden Wärmeschutz bei Gebäuden.

Grundlagen : Wärmeschutzverordnung 1995

DIN 4108

Zulassungen und Bescheide der Baustoffe

© ARGE Mauerziegel Bonn

Bauherr: Doris u. Günther KIEFER

Bauvorhaben: Wohn- u. Geschäftshaus

Bauort: Markdorf

Straße: Hauptstrasse 8

Gemarkung:

Flurnummer:

Objektnummer:



Poroton Mauerziegel

Wärmeschutznachweis nach Wärmeschutzverordnung 1995**für ein Reihennittelhaus****(Wärmebilanzverfahren)**

Gesamtfläche 674,59 m²

Gebäudevolumen 2.387,40 m³

Fläche / Volumen 0,28 /m

Lüftungsanlage: keine

Lichte Raumhöhe:<2,60m

Auflistung der Bauteile:

Fenster Nord

Fläche 32,74 m²
Abmind.Faktor 1,00
k-Wert 1,10 W/(m²K)
Wärmeverlust 36,01 W/K
g-Wert 0,58 W/(m²K)



Fenster West

Fläche	6,52 m²
Abmind.Faktor	1,00
k-Wert	1,10 W/(m²K)
Wärmeverlust	7,17 W/K
g-Wert	0,58 W/(m²K)

Fenster Ost

Fläche	16,33 m²
Abmind.Faktor	1,00
k-Wert	1,10 W/(m²K)
Wärmeverlust	17,96 W/K
g-Wert	0,58 W/(m²K)

Fenster Süd

Fläche	57,49 m²
Abmind.Faktor	1,00
k-Wert	1,10 W/(m²K)
Wärmeverlust	63,24 W/K
g-Wert	0,58 W/(m²K)

Außenwand Nord

Fläche	24,57 m²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,50 W/(m²K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	24,00
Wärmeverlust	12,29 W/K			
α innen	0,130 (m²K)/W			
α außen	0,040 (m²K)/W			

Außenwand Nord zus. (18cm Beton+6cm WD)

Fläche	2,61 m²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,51 W/(m²K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	18,00
Wärmeverlust	1,33 W/K			
α innen	0,130 (m²K)/W			
α außen	0,040 (m²K)/W			

Außenwand Nord zus. (Ziegel)

Fläche	25,93 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Zementputz	1,400	1,50
k-Wert	0,48 W/(m ² K)	Poroton TE	0,160	30,00
Wärmeverlust	12,45 W/K	Gipsputz ohne Zuschlag	0,350	1,00
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand West zus. (18cm Beton+6cm WD)

Fläche	0,27 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,51 W/(m ² K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	18,00
Wärmeverlust	0,14 W/K			
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand West zus. (Ziegel)

Fläche	9,91 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Zementputz	1,400	1,50
k-Wert	0,48 W/(m ² K)	Poroton TE	0,160	30,00
Wärmeverlust	4,76 W/K	Gipsputz ohne Zuschlag	0,350	1,00
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand West zus. (Holz)

Fläche	6,70 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Fichte/Kiefer/Tanne	0,130	2,00
k-Wert	0,34 W/(m ² K)	Gefache 10% / 0,13 90% / 0,040		12,00
Wärmeverlust	2,28 W/K	Gipskartonbauplatte nach DIN 18180	0,210	1,90
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand Ost

Fläche	1,68 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,50 W/(m ² K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	24,00
Wärmeverlust	0,84 W/K			
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand Ost zus. (18cm Beton+6cm WD)

Fläche	0,27 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,51 W/(m ² K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	18,00
Wärmeverlust	0,14 W/K			
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand Ost zus. (Ziegel)

Fläche	13,14 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Zementputz	1,400	1,50
k-Wert	0,48 W/(m ² K)	Poroton TE	0,160	30,00
Wärmeverlust	6,31 W/K	Gipsputz ohne Zuschlag	0,350	1,00
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand Ost zus. (Holz)

Fläche	6,70 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Fichte/Kiefer/Tanne	0,130	2,00
k-Wert	0,34 W/(m ² K)	Gefache 10% / 0,13 90% / 0,040		12,00
Wärmeverlust	2,28 W/K	Gipskartonbauplatte nach DIN 18180	0,210	1,90
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand Süd

Fläche	29,89 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,50 W/(m ² K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	24,00
Wärmeverlust	14,95 W/K			
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand Süd zus. (18cm Beton+6cm WD)

Fläche	9,78 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,51 W/(m ² K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	18,00
Wärmeverlust	4,99 W/K			
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand Süd zus. (Ziegel)

Fläche	14,38 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Zementputz	1,400	1,50
k-Wert	0,48 W/(m ² K)	Poroton TE	0,160	30,00
Wärmeverlust	6,90 W/K	Gipsputz ohne Zuschlag	0,350	1,00
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Außenwand Süd zus. (Holz)

Fläche	4,22 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Fichte/Kiefer/Tanne	0,130	2,00
k-Wert	0,34 W/(m ² K)	Gefache 10% / 0,13 90% / 0,040		12,00
Wärmeverlust	1,43 W/K	Gipskartonbauplatte nach DIN 18180	0,210	1,90
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

KG-Wand Nord

Fläche	22,65 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	0,50	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,51 W/(m ² K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	24,00
Wärmeverlust	5,78 W/K			
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,000 (m ² K)/W			

KG-Wand West

Fläche	4,73 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	0,50	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	6,00
k-Wert	0,51 W/(m ² K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	24,00
Wärmeverlust	1,21 W/K			
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,000 (m ² K)/W			

KG-Decke

Fläche	162,66 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	0,50	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	20,00
k-Wert	0,54 W/(m ² K)	Trittschalldämmung WLZ-Gruppe 040	0,040	2,50
Wärmeverlust	43,92 W/K	Polystyrol(PS)-Hartschaum WLZ-Gr. 040	0,040	3,00
α innen	0,170 (m ² K)/W	Zementestrich	1,400	5,00
α außen	0,170 (m ² K)/W	Fliesen	1,000	1,50



Schräges Dach

Fläche	194,85 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	0,80	Gefache 10% / 0,13 90% / 0,035		20,00
k-Wert	0,21 W/(m ² K)	Gipskartonbauplatte nach DIN 18180	0,210	1,20
Wärmeverlust	32,73 W/K			
α innen	0,130 (m ² K)/W			
α außen	0,040 (m ² K)/W			

Waagerechtes Dach

Fläche	11,53 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	0,80	Granit, Basalt, Marmor	3,500	4,00
k-Wert	0,31 W/(m ² K)	Schüttung trockener Sand, Kies, Splitt	0,700	4,50
Wärmeverlust	2,86 W/K	Trennschicht	0,700	1,50
α innen	0,130 (m ² K)/W	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	10,00
α außen	0,040 (m ² K)/W	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	20,00

Waagerechtes Dach zus. (Terrasse 1.OG)

Fläche	5,39 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	0,80	Granit, Basalt, Marmor	3,500	4,00
k-Wert	0,31 W/(m ² K)	Schüttung trockener Sand, Kies, Splitt	0,700	4,50
Wärmeverlust	1,34 W/K	Trennschicht	0,700	1,50
α innen	0,130 (m ² K)/W	Polyurethan(PU)-Hartschaum WLZ-Gr.035	0,035	10,00
α außen	0,040 (m ² K)/W	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	20,00

Decke gegen untere Außenluft

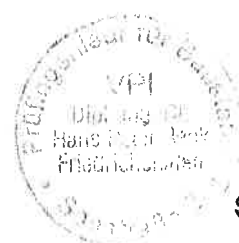
Fläche	4,24 m ²	Schichtaufbau	λ [W/mK]	Dicke [cm]
Abmind.Faktor	1,00	Polystyrol(PS)-Hartschaum WLZ-Gr. 035	0,035	4,00
k-Wert	0,32 W/(m ² K)	Normalbeton nach DIN 1045	2,100	18,00
Wärmeverlust	1,36 W/K	Trittschalldämmung WLZ-Gruppe 040	0,040	2,50
α innen	0,170 (m ² K)/W	Polystyrol(PS)-Hartschaum WLZ-Gr. 040	0,040	4,00
α außen	0,040 (m ² K)/W	Zementestrich	1,400	5,00
		Fliesen	1,000	1,50

Dachfenster Neigung $\geq 15^\circ$ Nord

Fläche	3,38 m ²
Abmind.Faktor	1,00
k-Wert	1,10 W/(m ² K)
Wärmeverlust	3,72 W/K
g-Wert	0,58 W/(m ² K)

Fenster in Lichtschacht

Fläche	2,03 m ²
Abmind.Faktor	1,00
k-Wert	1,10 W/(m ² K)
Wärmeverlust	2,23 W/K
g-Wert	0,58 W/(m ² K)



Poroton Mauerziegel

Gebäudetyp: Reihenmittelhäuser

Bauherr: Doris u. Günther KIEFER
 Bauvorhaben: Wohn- u. Geschäftshaus
 Bauort: Markdorf
 Straße: Hauptstrasse 8
 Gemarkung:
 Flurnummer:
 Objektnummer:

Summe Flächen	A	674,59 m ²
Volumen	V	2.387,40 m ³
Verhältnis Flächen / Volumen	A/V	0,28 1/m
Gebäudenutzfläche	A _N	763,96 m ²
Anrechenbares Luftvolumen	V _L	1.909,92 m ³
Summe Wärmeverluste	f*k*A	290,62 W/K
Transmissionswärmebedarf	Q _T	24.412,08 kWh/a
Lüftungswärmebedarf	Q _L	43.641,67 kWh/a
Summe QS (solare Wärmegewinne)	Q _s	9.440,38 kWh/a
Interne Wärmegewinne	Q _i	19.099,20 kWh/a
Jahresheizwärmebedarf	Q _H	32.708,79 kWh/a
Jahresheizwärmebedarf / (m ³ a)	Q' H,vorh	13,70 kWh/(m ³ *a)
	Q' H,zul	18,66 kWh/(m ³ *a)
Jahresheizwärmebedarf / (m ² a)	Q'' H,vorh	42,81 kWh/(m ² *a)
	Q'' H,zul	58,34 kWh/(m ² *a)

Der Nachweis wurde erbracht

Fr. Kiefer

19.10.98

Kiefer

Ort:

Datum:

Aufsteller:

Doris u. Günther KIEFER / Wohn- u. Geschäftshaus / Markdorf



Seite -9-

Trittschallschutz der Treppenhäufe - u. Podeste

v. UG ÷ 3. OG

u. DIN 4109

Treppenhäufe $d = 16 \text{ cm}$ $\rightarrow TSM_{eq} = -10 \text{ db}$
($\rho = 400 \text{ kg/m}^3$)

s. Anlage

1. Gew. WIKAZELL - profilierte
Trittschall-Dämmbahn
 $d \approx 5 \text{ mm}$

$VM = +21 \text{ db}$

vorh. $TSM_{eq} + VM = +11 \text{ db}$

vorh. $TSM_{eq} = +11 \text{ db}$ $>$ erf. $TSM = +5 \text{ db}$
($+10 \text{ db}$)
erhöht. Anford.

Treppenpodest $d = 18 \text{ cm}$ $\rightarrow TSM_{eq} = -8 \text{ db}$
(450 kg/m^3)

wie ob. WIKAZELL-Dämmbahn $VM = +21 \text{ db}$

vorh. $TSM_{eq} + VM = +13 \text{ db}$
 $> +5 \text{ db}$
(10 db)

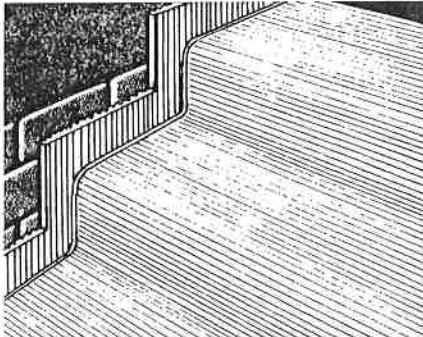
$\rightarrow$ Trittschallschutz ausreichend!

$\rightarrow$ Luftschallschutz ebenfalls ausreichend,
da Mörtelbett mit Belag aufgebracht wird

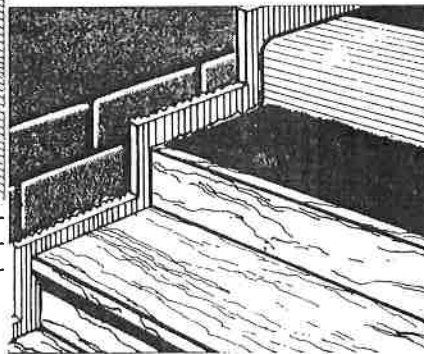




WIKAZELL SUPER profiliert



Isoliermatte mit Rillen längs zur Stufe durchlaufend auf Rohtrappe verlegen, stärkere Profilierung unten, an Wand Randstreifen ansetzen.

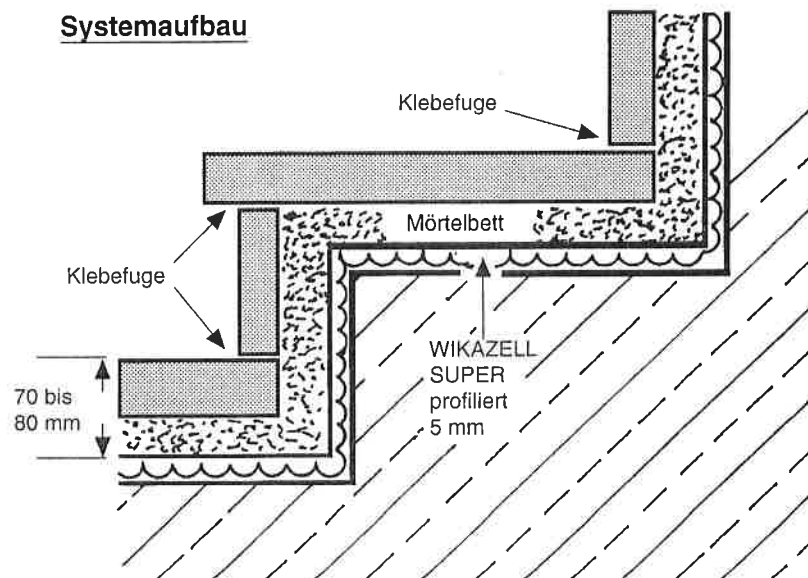


Mörtelbett für Trittstufe aufbringen.



Winkelstufe verlegen. Überstehende Randstreifen abschneiden.

Systemaufbau



Stand 05/98. Technische Änderungen vorbehalten.



GMBH • ISOLIER- UND
DÄMMTECHNIK

D-85051 Ingolstadt
Bischof-Neumann-Str. 23 a
Telefon (0 84 50) 937-0
Telefax (0 84 50) 16 47 oder 99 80

Ausschreibungsempfehlung**Pos. 1**

Liefern und durchgehendes Verlegen von WIKAZELL SUPER profiliert auf Tritt- und Setzstufen. Die 5 mm dicke Schall-dämmbahn ist mit der stärker gerippten Seite nach unten zu verlegen und mittels eines geeigneten Klebers (z.B. Fliesenkleber) punktwise auf der Rohtrappe zu verkleben.

Pos. 2

Zulage für das werkseitige Verkleben der Tritt- und Setzstufen. (Kleber, z.B. Planfix Rapid, Hersteller Agro GmbH, Postfach 109, A-4600 Wels.)

Pos. 3

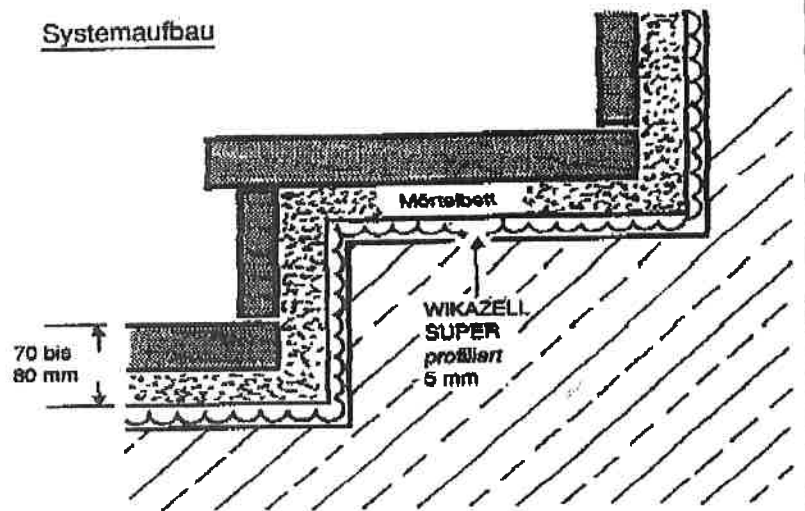
Liefern und Verlegen der Stufensockel abgetrept, Höhe 8 cm, Dicke 1 cm mit Abstand auf ca. 3 mm dicke Styroporstreifen.

Pos. 4

Dauerelastische Verfüguung des Zwischenraumes von Treppensockel-leiste zur Treppe.

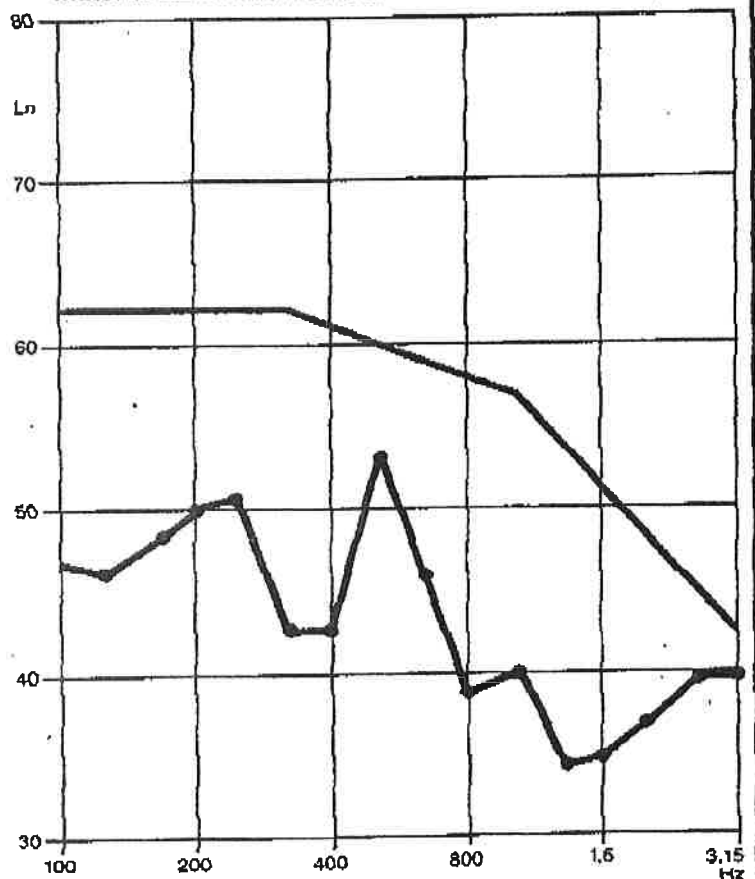
Anmerkung:

Bei gewendelten Treppen soll die Dicke der Setzstufe möglichst 3 cm betragen.

Systemaufbau**RUDOLPH**

STEIN UND
HANDWERK
KRISTINUSSTR. 30
88171 WEILER/ALLG.
TEL. 0 83 87/3 97-0

Schaltechnische Untersuchung eines Treppenlaufs mit WIKAZELL-Trittschalldämmmaterial durch das Büro Müller-BBM GmbH



$L_{n,w} = 47 \text{ dB}$
 $TSM = 16 \text{ dB}$
 Abw. 28.638/35.638 dB
 10.9 dB Abw. bei 3150 Hz

f (Hz)	L_n
100	46,5
125	46,2
160	47,8
200	49,8
250	50,6
315	42,6
400	42,6
500	53,1
630	46,4
800	39,1
1000	40,0
1250	34,1
1600	34,8
2000	36,4
2500	39,4
3100	39,9

WIKAZELL

GMBH • ISOLIER- UND
DÄMMTECHNIK

D-85010 Ingoistadt
Postfach 101023
Telefon (0 84 50) 93 70
Telefax (0 84 50) 16 47 oder 99 80



SCHNELLINFORMATION

WIKAZELL SUPER

für Boden, Decke, Wand
Bautenschutzmatte

WIKAZELL SUPER profiliert für Treppe und Podest

Unterlege- und Schutzbahn für innen und außen

Wikazell Super und **Wikazell Super profiliert** bestehen aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylenschaumstoff mit sehr feiner Zell- und Oberflächenstruktur. Sie sind FCKW-frei geschäumt, hoch druckfest, dauerhaft formstabil und elastisch, nässeunempfindlich und verrottungsbeständig. Sie sind zu 100 % recyclebar.

Wikazell Super und **Wikazell Super profiliert** dienen der Entkopplung von Bauteilen und werden zum Ausgleich von Unebenheiten des Untergrundes eingesetzt (Parkettunterlage). Sie sind Schutzlage gegen mechanische Beanspruchung (z. B. Schutz der Abdichtung im Bereich Flachdach) und gegen Witterungsbeeinflussung (Frostschutzmatte).

Wikazell Super und **Wikazell Super profiliert** zeichnen sich durch hohe Wirtschaftlichkeit aus. Sie ermöglichen niedrige Konstruktions-Aufbauhöhen und bleiben dauerhaft elastisch und druckfest bei gleichzeitig großem Arbeitstemperaturbereich. Sie sind rationell zu verlegen und liegen ohne Wellen glatt auf dem Untergrund auf. Sie sind umweltneutral und gesundheitlich absolut unbedenklich.

Technische Daten:

Eigenschaft	ISO EN Norm	Einheit	Dicke (mm)				
			5	7	8	10	5 prof.
Dicke dL/dB	intern	mm	5/4,8	7/6,6	8/7,7	10/9,6	5/4,6
Rohdichte	845	kg/m³	29	27	30	30	29
Zugfestigkeit	1926						
längs		KN	285	285	285	285	
quer		KN	195	195	230	230	
Bruchdehnung	1926						
längs		%	125	125	105	105	
quer		%	105	105	110	110	
Druckverformungsrest	1856-C						
22 h Belastung, 23 °C							
Stauchung 25 %							
0,5 h nach Entlastung		%	21	21	16	16	21
24 h nach Entlastung		%	12	12	10	10	12
Wärmeleitfähigkeit	2581						
bei 10 °C		W/mK	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
bei 40 °C		W/mK	0,039	0,039	0,038	0,038	0,039
Dynamische Steifigkeit s'	29052	MN/m³	121	94	186	125	125

Stand 11/97. Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten Fortsetzung und
Verarbeitungshinweise siehe Rückseite



GMBH • ISOLIER- UND
DÄMMTECHNIK

D-85051 Ingolstadt
Bischof-Neumann-Str. 23 a
Telefon (0 84 50) 937-0
Telefax (0 84 50) 16 47 oder 99 80

Technische Daten (Fortsetzung):

Eigenschaft	ISO EN Norm	Einheit	Dicke (mm)				
			5	7	8	10	5 prof.
Trittschallverbesserung $\Delta L_{w,p}$ DIN 52210							
einlagig		dB	21	24	21	21	23
doppellagig		dB	27				
Luftschalldämmung R'_{w} DIN 52210							
einlagig		dB		57			59
Druckfestigkeit intern							
Stauchung < 10 %, 23 °C							
0,1 h Kurzzeitlast max.		t/m ²	6	3,5	10	10	6
24 h Verkehrslast max.		t/m ²	1	0,75	1,7	1,7	1
1000 h Dauerlast max.		t/m ²	0,4	0,25	0,6	0,6	0,4
Arbeitstemperaturbereich	intern	°C	-80/+100	-80/+100	-80/+100	-80/+100	-80/+100
Wasseraufnahme (7 Tage)	intern	Vol. %	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Wasserdampfdiffusions- 1663							
widerstandszahl μ							
+ 23 °C, 0-85 % r. F.		(-)	3600	3600			3600
+ 23 °C, 0-50 % r. F.		(-)		6600			
Brandklasse DIN 4102							
			B 2	B 2	B 2	B 2	B 2
			B 1 auf Anfrage	B 1 auf Anfrage			B 1 auf Anfrage
Lieferform							
Rollen in Folie verpackt							
Breite		cm	150	150	150	150	150
Länge		m	100	50	50	50	50

(andere Abmessungen und Plattenware auf Anfrage)

Verarbeitungshinweise

Wikazell Super und **Wikazell Super profiliert** ausrollen und mit einem scharfen Messer zuschneiden. Je nach Anwendungsbereich werden die Schaumstoffbahnen mit dem Untergrund verklebt (Fliesenkleber, PU-Kleber) oder lose verlegt. Im Außenbereich liegt es bei ungünstigen Windverhältnissen im Ermessen des Bauunternehmers, die Matten durch geeignetes Beschweren vor dem Wegfliegen zu schützen.

Die unter „Technische Daten“ angegebenen Druckfestigkeitswerte werden bei Beanspruchung über biegesteife Schalen erreicht, nicht aber bei punktueller Belastung. Anmerkung: Schwimmend verlegtes Mörtelbett sollte zur Erlangung einer ausreichenden Biegezugfestigkeit eine Mindestdicke von ≥ 45 mm aufweisen.

Hinweis: Wikazell Super und Wikazell Super profiliert sind brennbar und sollten keiner offenen Flamme oder anderen Zündquellen ausgesetzt werden!

Stand 11/97. Technische Änderungen vorbehalten.