

Produkte und
Technische Daten

Ziegelwerk
ENGLERT GmbH

Frankens guter Ton.



Franke
ZIEGEL • SYSTEME

Werksadresse:

Ziegelwerk Englert GmbH
Krautheimer Straße 8
97509 Zeilitzheim

Telefon 0 93 81/71 08 98-0
Fax 0 93 81/71 08 98-19
E-Mail info@ziegelwerk-englert.de
www.ziegelwerk-englert.de

Verladezeiten:

Montag – Freitag
Samstag
oder nach Vereinbarung

07:00 – 18:00 Uhr
07:00 – 12:00 Uhr

Kaufmännische Leitung:

Stefan Englert

Telefon 0 93 81/71 08 98-11
Fax 0 93 81/71 08 98-19
E-Mail englert.stefan@ziegelwerk-englert.de

Verkauf:

Fred Krauß

Telefon 0 93 81/71 08 98-15
Fax 0 93 81/71 08 98-19
Mobil 0170/3 12 24 80
E-Mail krauss.fred@ziegelwerk-englert.de

Lucca Pechtl

Telefon 0 93 81/71 08 98-17
Fax 0 93 81/71 08 98-19
E-Mail pechtl.lucca@ziegelwerk-englert.de

Buchhaltung / Disposition:

Stephan Naumann

Telefon 0 93 81/71 08 98-13
Fax 0 93 81/71 08 98-19
E-Mail naumann.stephan@ziegelwerk-englert.de

Technische Beratung:

Dipl. Ing. (FH) Manfred Mai
(Freier Mitarbeiter)
Wilhelm-Busch-Weg 11
97447 Gerolzhofen

Telefon 0 93 82/9 05 85
Fax 0 93 82/9 05 81
Mobil 0171/7 19 06 19
E-Mail mai.manfred@ziegelwerk-englert.de

Inhaltsverzeichnis

Kontaktdaten und Ansprechpartner	Seite 2
Das Ziegelwerk Englert	Seite 4
Kleinformate und Wandstärke 11,5 cm	Seite 5
Wandstärke 17,5 cm	Seite 6
Wandstärke 20,0 cm	Seite 7
Wandstärke 24,0 cm	Seite 8
Wandstärke 30,0 cm	Seite 10
Wandstärke 36,5 cm	Seite 12
Wandstärke 42,5 cm	Seite 14
Wandstärke 49,0 cm	Seite 16
Objektziegel	Seite 17
Zubehör	Seite 18
Planung und Verarbeitung	Seite 20
Ziegel und die Vorteile auf einen Blick	Seite 22
Warum massiv bauen	Seite 24
EnEV	Seite 25
Ziegelwandelemente	Seite 26
Technische Informationen	Seite 28
Ausschreibungstexte	Seite 30
Immer für Sie in Betrieb	Seite 31

Legende

HLz = Hochlochziegel

WDz = Wärmedämmziegel

SFz = Schallschutz-Füllziegel

Mz = Mauerziegel, Vollziegel



= Blockziegel



= Planziegel

Gängige Formate sind rot gekennzeichnet.

DAS ZIEGELWERK ENGLERT

Ziegelsteine werden schon seit 1578 in Zeilitzheim gebrannt. Durch aufmerksame Marktbeobachtung sowie zielorientierter Modernisierung und Erweiterung des Betriebes sind wir heute auf dem neuesten Stand. Im Bereich Ziegelwand-Elemente entwickelten wir uns deshalb zu einem der führenden Hersteller – in diesem Sinne auf beste Zusammenarbeit.

KLEINFORMATE

Wir stellen Kleinformate als WDz, HLz und Mz her. Kleinformate werden zum Ausmauern, Ergänzen, oder als oberste Steinlage etc. benötigt. Kleinformate aus WDz 8 – 0,8 können auch in der ersten Schicht als „Kimmsteine“ verwendet werden.



Bezeichnung	WDz	HLz		Mz	
5er DF (240/115/51)		HLz 12 – 1,2			Mz 20 – 2,0
7er NF (240/115/71)	WDz 8 – 0,8	HLz 12 – 0,9	HLz 20 – 1,4		Mz 20 – 2,0
11er 2 DF (240/115/113)	WDz 8 – 0,8	HLz 12 – 0,9	HLz 20 – 1,4	Mz 20 – 1,8	
17er 3 DF (240/175/113)	WDz 8 – 0,8	HLz 12 – 0,9	HLz 20 – 1,4	Mz 20 – 1,8	
30/24 5 DF (300/240/113)	WDz 8 – 0,8	HLz 12 – 0,9		Mz 20 – 1,8	

WANDSTÄRKE 11,5 cm



BLOCKZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/ Pal	Bedarf m ² Ziegel/ St. Mörtel/ L		f _k mit MGIIa N/mm ²
Z2511	11 × 50 WDz 0,8*	8 DF	8	0,8	490	115	238	50	8	11	3,9
* ohne Verzahnung (vier Seiten glatt)											
Z2411	11 × 50 HLz 0,9	8 DF	12	0,9	497	115	238	56	8	11	5,0
Z2106	11 × 37 HLz 1,4	6 DF	20	1,4	372	115	238	66	11	11	6,7
Z1301	5er Vollstein 2,0	DF	20	2,0	240	115	51	304	65	35	6,7
Z1302	7er Vollstein 2,0	NF	20	2,0	240	115	71	256	50	30	6,7
Z1203	11er Mz 1,8	2 DF	20	1,8	240	115	113	172	32	25	6,7



PLANZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/ Pal	Bedarf m ²		f _k mit DBM N/mm ²
Z5281	11 × 50 WDz 0,8*	8 DF	8	0,8	497	115	249	60	8	–	3,7
* ohne Verzahnung (vier Seiten glatt)											
Z5101	11 × 50 HLz 0,9	8 DF	12	0,9	497	115	249	60	8	–	4,7
Z5103	11 × 37 HLz 1,4	6 DF	20	1,4	372	115	249	80	11	–	6,3

WANDSTÄRKE 17,5 cm



BLOCKZIEGEL

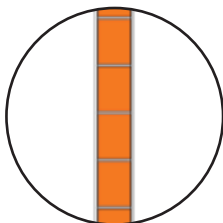
Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festig-keit	Roh-dichte	L mm	B mm	H mm	Stück/ Pal	Bedarf m ²		f _k mit MGIIa N/mm ²
									Ziegel/St.	Mörtel/L	
Z3010	17 x 37 WDz 0,7	9 DF	8	0,7	372	175	238	46	11	17	3,9
Z2412	17 x 50 HLz 0,8	12 DF	12	0,8	497	175	238	42	8	17	5,0
Z2212	17 x 37 HLz 1,2	9 DF	20	1,2	372	175	238	46	11	17	6,7
Z2112	17 x 30 HLz 1,4	7,5DF	20	1,4	307	175	238	54	13	17	6,7
Z1204	17er Mz 1,8	3 DF	20	1,8	240	175	113	115	32	25	6,7



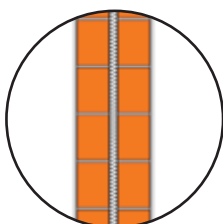
PLANZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festig-keit	Roh-dichte	L mm	B mm	H mm	Stück/ Pal	Bedarf m ²		f _k mit DBM N/mm ²
									Ziegel/St.	Mörtel/L	
Z5213	17 x 37 WDz 0,7	9 DF	8	0,7	372	175	249	56	11	-	3,7
Z5111	17 x 50 HLz 0,8	12 DF	12	0,8	497	175	249	42	8	-	4,7
Z5112	17 x 37 HLz 1,2	9 DF	20	1,2	372	175	249	48	11	-	6,3
Z5115	17 x 30 HLz 1,4	7,5DF	20	1,4	307	175	249	54	13	-	6,3
Z5411	17 x 37 Füllziegel	9 DF	12	2,0*	372	175	249	56	11	-	4,7

*verfüllt mit ca. 80 L/m² Beton C 16/20, Körnung 0–16 mm



Wandstärke 17,5 cm



2 x Wandstärke 17,5 cm

Tragende Innenwand

17,5er Wände werden als tragende Innenwände verwendet, die Rohdichte und Festigkeitsklasse richtet sich nach dem Einsatz-Zweck.

Als Außenwand (mit WDVS) eignet sich die 17,5er Wand nur bedingt, weil die Anordnung und Ausführung von Schlitzten und Aussparungen in solchen schlanken Außenwänden oftmals nicht beachtet wird und die Reduzierung des Mauerwerksquerschnittes dann Auswirkungen auf die Tragfähigkeit hat.

Zweischalige Haustrennwand

Häufig wird die 17,5er Wand als zweischalige Haustrennwand bei Reihenhäusern oder Doppelhaushälften verwendet. Das Schalldämm-Maß mit 2 x 17,5er Rohdichte 1,4 beträgt ≥ 67 dB. Die Trennfuge zwischen den Wandschalen muss mindestens 3 cm dick sein und mit dafür geeignetem Dämm-Material (Haustrennwandplatten) ausgefüllt werden. Mit zunehmender Trennfugen-Dicke verbessert sich der Schallschutz.

WANDSTÄRKE 20,0 cm



BLOCKZIEGEL

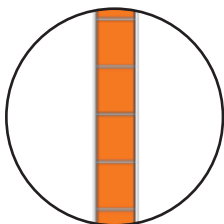
Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		f _k mit MGIIa N/mm ²
Z2417	20 × 50 HLz 0,9	14 DF	12	0,9	497	200	238	36	8	20	5,0
Z2219	20 × 37 HLz 1,2	10 DF	20	1,2	372	200	238	38	11	20	6,7
Z2108	20 × 37 HLz 1,4	10 DF	20	1,4	372	200	238	38	11	20	6,7



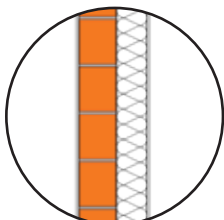
PLANZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		f _k mit DBM N/mm ²
Z5121	20 × 50 HLz 0,9	14 DF	12	0,9	497	200	249	36	8	–	4,7
Z5123	20 × 37 HLz 1,2	10 DF	20	1,2	372	200	249	40	11	–	6,3
Z5124	20 × 37 HLz 1,4	10 DF	20	1,4	372	200	249	40	11	–	6,3
Z5421	20 × 37 Füllziegel	10 DF	12	2,0*	372	200	249	48	11	–	4,7

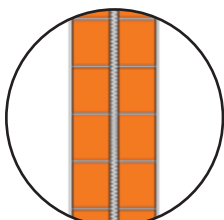
*verfüllt mit ca. 105 L/m² Beton C 16/20, Körnung 0–16 mm



Wandstärke 20 cm



Wandstärke 20 cm + WDVS



2 x Wandstärke 20 cm

Innenwand Außenwand mit WDVS Zweischalige Haustrennwand

Mit unseren 20er Ziegeln kann man praktisch mit einer Steinsorte ein ganzes Haus bauen. Die 20er Wandstärke eignet sich hervorragend um auf kleinster Fläche möglichst viel Wohnfläche zu erhalten. Rohdichte und Festigkeitsklasse richten sich nach Objektgröße und Einsatz-Zweck.

WANDSTÄRKE 24,0 cm



BLOCKZIEGEL

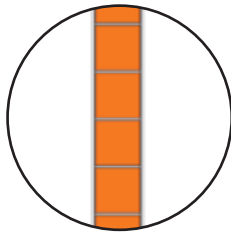
Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		f _k mit MGIIa N/mm ²
Z3110	24 × 37 WDz λ _R 0,16	12 DF	8	0,8	372	240	238	40	11	23	3,9
Z2505	30/24 WDz 0,8 Koffer	5 DF	8	0,8	300	240	113	95	27	46	3,9
Z2414	24 × 50 HLz 0,8	16 DF	12	0,8	497	240	238	30	8	23	5,0
Z2415	Halbe Anfänger	8 DF	12	0,9	247	240	238	48	–	–	5,0
Z2406	30/24 HLz 0,9 Koffer	5 DF	12	0,9	300	240	113	95	27	46	6,7
Z2214	24 × 37 HLz 1,2	12 DF	20	1,2	372	240	238	40	11	23	6,7
Z2109	24er HLz 1,4	10 DF	20	1,4	307	240	238	36	13	23	6,7
Z1206	24er HLz 1,8 Koffer	5 DF	20	1,8	307	240	113	58	27	46	6,7



PLANZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		f _k mit DBM N/mm ²
Z5210	24 × 37 WDz λ _R 0,16	12 DF	8	0,8	372	240	249	40	11	–	3,7
Z5131	24 × 37 HLz 0,8	12 DF	12	0,8	372	240	249	40	11	–	4,7
Z5132	24 × 37 HLz 1,2	12 DF	20	1,2	372	240	249	40	11	–	6,3
Z5134	24 × 30 HLz 1,4	10 DF	20	1,4	307	240	249	36	13	23	6,3
Z5431	24 × 37 Füllziegel	12 DF	12	2,0*	372	240	249	40	11	–	4,7

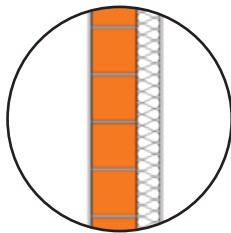
*verfüllt mit ca. 135 L/m² Beton C 16/20, Körnung 0–16 mm



Wandstärke 24 cm

Tragende Innenwand

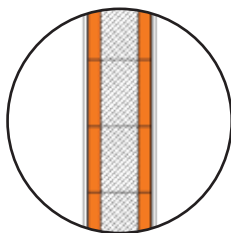
24er Wände werden allgemein als tragende Innenwände eingesetzt, der Einsatzbereich bestimmt dabei die Festigkeitsklasse und die Rohdichte.



Wandstärke 24 cm + WDVS

Außenwand mit Zusatzdämmung (WDVS)

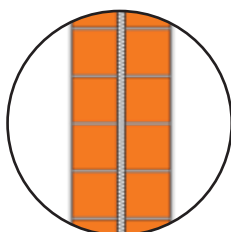
Als Außenwand wird die 24er Wand mit WDVS kombiniert, der U-Wert wird von der Dämmstoffdicke bestimmt, siehe Tabelle „U-Werte“ Seite 29.



24er Wand mit Füllziegel

Wohnungstrennwand und Treppenhauswand

Für Wohnungstrennwände und Treppenhauswände wird generell der „erhöhte Schallschutz“ nach DIN 4109-Beiblatt 2 gefordert. Unsere Schallschutz-Füllziegel-Wände werden geschosshoch mit Beton verfüllt und erreichen die ≥ 55 dB für die erhöhten Schallschutz-Anforderungen.



2 x Wandstärke 24 cm

Zweischalige Haustrennwand

Um die nach DIN 4109-Beiblatt 2 geforderten 67 dB sicher zu erreichen sind 2 x 24er HLz 1,2 (69 dB) erforderlich, siehe Tabelle „bewertetes Schalldämm-Maß“ Seite 28.

Für besonders hochwertigen Schallschutz können auch unterschiedliche Massen geplant werden, zum Beispiel eine Schale aus 24er HLz 0,8 und die zweite Schale aus 24er HLz 1,4.



WANDSTÄRKE 30,0 cm



BLOCKZIEGEL

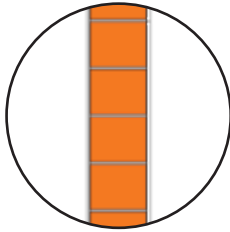
Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		U-Wert W/m ² K
Z3520	30er WDz $\lambda_{R,0,10}$	10 DF	6	0,65	247	300	238	45	16	29	0,31
Z3521	Halbe Anfänger	5 DF	6	0,65	115	300	238	77	-	-	-
Z3220	30er WDz $\lambda_{R,0,14}$	10 DF	8	0,7	247	300	238	45	16	29	0,41
Z3223	Ganze Anfänger	10 DF	8	0,8	247	300	238	45	16	29	-
Z3442	Eckziegel	7,5 DF	8	0,7	175	300	238	51	-	-	-
Z2505	30/24 WDz 0,8 Koffer	5 DF	8	0,8	240	300	113	95	32	58	-
Z2215	30er HLz 1,2	10 DF	20	1,2	247	300	238	45	16	29	-
Z2206	30/24 HLz 1,2 Koffer	5 DF	12	1,2	300	240	113	95	32	58	-



PLANZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		U-Wert W/m ² K
Z5228	30er WDz $\lambda_{R,0,10}$	10 DF	6	0,65	247	300	249	45	16	-	0,31
Z5226	Halbe Anfänger	5 DF	6	0,65	115	300	249	72	-	-	-
Z5224	30er WDz $\lambda_{R,0,14}$	10 DF	8	0,7	247	300	249	45	16	-	0,41
Z5223	Eckziegel	7,5 DF	8	0,7	175	300	249	54	-	-	-
Z5441	30er Füllziegel	15 DF	12	2,0*	372	300	249	36	11	-	-

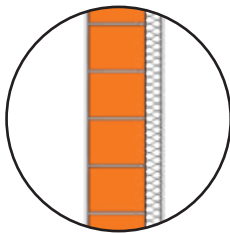
* verfüllt mit ca. 180 L/m² Beton C 16/20, Körnung 0–16 mm



Wandstärke 30 cm

Außenwand ohne Zusatzdämmung

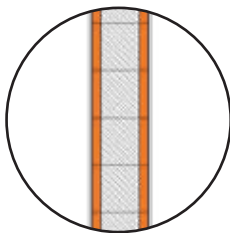
30er Wände aus Wärmedämmziegeln werden gerne im Gewerbebau verwendet – die EnEV-Berechnung des Wärmeschutzes für Nichtwohngebäude erfolgt nach DIN V 18599.



Wandstärke 30 cm + WDVS

Außenwand mit Zusatzdämmung (WDVS)

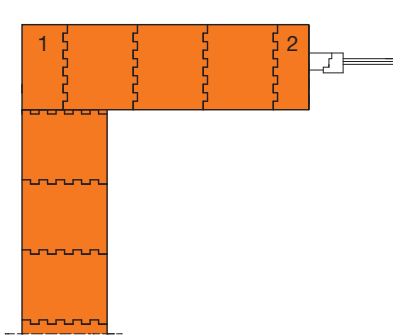
Bei Wohngebäuden werden 30er Ziegel in Kombination mit Zusatzdämmung eingesetzt. Sofern Stürze und Betonbauteile gedämmt sind kann man das Haus schon bewohnen, auch wenn die Außendämmung vorerst noch nicht angebracht ist. 30er Ziegelwände mit Außendämmung erreichen extrem niedrige U-Werte, siehe Tabelle „U-Werte“ Seite 29.



30er Wand mit Füllziegel

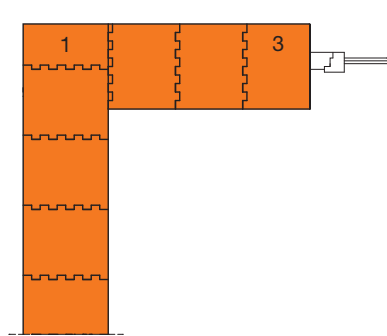
Wohnungstrennwand und Treppenhauswände

Im Geschoss-Wohnungsbau mit sehr hohem Anspruch an den Schallschutz werden Wohnungstrennwände und Treppenhauswände anstatt der üblichen 24er Wandstärke manchmal mit 30er Schallschutz-Füllziegelwänden gebaut, es werden damit ≥ 57 dB erreicht.



1. Lage

Wandstärke 30,0 cm



2. Lage

Wandstärke 30,0 cm

Eckausbildung:

Damit bei der 30er Wand das Überbindemaß passt, haben wir darauf abgestimmte Zubehör-Ziegel im Programm, die das Mauern einfacher machen.

1 = Eckziegel 30 × 17

2 = Halbe Anfänger 30 × 11

3 = Ganze Anfänger 30 × 24

Besonders für Einkaufsmärkte und Gewerbebauten erweisen sich die auf Maß vorgefertigten Franken Ziegelwand-Elemente in der Wandstärke 30,0 cm als eine sinnvolle Entscheidung, gerade wenn wenig Zeit für die Realisation bleibt (Mehr auf Seite 26–27).



Nico Hofmann www.buero fuer architektur.de

WANDSTÄRKE 36,5 cm



BLOCKZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		U-Wert W/m ² K
Z3630	36er WDz λ_R0,09	12 DF	6	0,65	247	365	238	40	16	35	0,23
Z3631	Halbe Anfänger	6 DF	6	0,65	115	365	238	66	–	–	–
Z3632	Ganze Anfänger	12 DF	6	0,65	247	365	238	40	16	35	–
Z3633	36er WDz Koffer	6 DF	6	0,65	247	365	121	80	32	70	–
Z3230	36er WDz λ _R 0,14	12 DF	8	0,7	247	365	238	40	16	35	0,35
Z3130	36er WDz λ _R 0,16*	12 DF	12	0,8	247	365	238	40	16	35	0,39

*Kellerziegel, beidseitig glatt



PLANZIEGEL

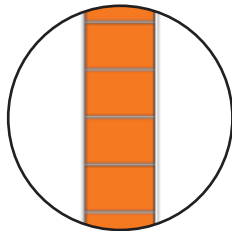
Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		U-Wert W/m ² K
Z5325	36er WDz λ _R 0,075	12 DF	4	0,60	247	365	249	48	16	–	0,19*
*Siehe Tabelle U-Werte (W/m ² K) für einschalige, verputzte Außenwände, Seite 29											
Z5321	36er WDz λ _R 0,08	12 DF	6	0,60	247	365	249	48	16	–	0,21
Z5322	Halber Anfänger	6 DF	4	0,60	123	365	249	64	–	–	–
Z5323	Ganze Anfänger	12 DF	6	0,60	247	365	249	48	16	–	–
Z5307	36er WDz λ_R0,09	12 DF	6	0,65	247	365	249	40	16	–	0,23
Z5308	Halbe Anfänger	6 DF	6	0,65	123	365	249	64	–	–	–
Z5309	Ganze Anfänger	12 DF	6	0,65	247	365	249	40	16	–	–
Z5310	36er WDz Koffer	6 DF	6	0,65	247	365	121	80	–	–	–
Z5243	36er WDz λ _R 0,14	12 DF	8	0,7	247	365	249	40	16	–	0,35



PLANZIEGEL MIT MINERALWOLLFÜLLUNG

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L	U-Wert W/m ² K
Z5331	36er WDz $\lambda_R 0,07$	12 DF	6	0,55	247	365	249	48	16 -	0,18
Z5332	Leibungsziegel	6 DF	6	0,55	123	365	249	84	- -	-
Z5336	36er 0,08 Objekt*	12 DF	12	0,70	247	365	249	48	16 -	0,21
Z5330	36er 0,09 Objekt*	12 DF	12	0,70	247	365	249	48	16 -	0,23
Z5337	Leibungsziegel*	6 DF	12	0,70	123	365	249	84	- -	-

*Objektziegel für den monolithischen Geschößwohnungsbau, siehe auch Seite 17



Wandstärke 36,5 cm

Seit Jahren ist die **36er Wand** aus Wärmedämmziegel „die Außenwand“ bei Einfamilienhäusern. Durch konsequente Weiterentwicklung unserer Steine werden heute und auch in Zukunft alle Anforderungen an einen modernen Wandbaustoff erfüllt.



WANDSTÄRKE 42,5 cm



BLOCKZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		U-Wert W/m ² K
Z3640	42er WDz λ_R 0,09	14 DF	6	0,65	247	425	238	40	16	40	0,20
Z3643	Halbe Anfänger	7 DF	6	0,65	115	425	238	60	-	-	-
Z3646	Ganze Anfänger	14 DF	6	0,65	247	425	238	40	-	-	-
Z3644	42er WDz Koffer	7 DF	6	0,65	247	425	121	60	-	-	-
Z3441	Eckziegel 2	10 DF	6	0,65	247	300	238	45	-	-	-
Z3442	Eckziegel 1	7,5 DF	8	0,7	175	300	238	51	-	-	-

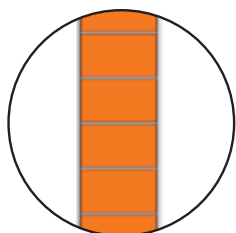


PLANZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L		U-Wert W/m ² K
Z5345	42er WDz λ _R 0,075	14 DF	4	0,60	247	425	249	36	16	-	0,16*
Z5360	42er WDz λ _R 0,08	14 DF	6	0,60	247	425	249	36	16	-	0,18
Z5361	Leibungsziegel	7 DF	4	0,60	150	425	249	60	-	-	-

*Siehe Tabelle U-Werte (W/m²K) für einschalige, verputzte Außenwände, Seite 29

Z5305	42er WDz λ_R 0,09	14 DF	6	0,65	247	425	249	40	16	-	0,20
Z5311	Halbe Anfänger	7 DF	6	0,65	115	425	249	60	-	-	-
Z5315	Ganze Anfänger	14 DF	6	0,65	247	425	249	40	-	-	-
Z5312	42er WDz Koffer	7 DF	6	0,65	247	425	121	60	-	-	-
Z5266	Eckziegel 2	10 DF	6	0,65	247	300	249	45	-	-	-
Z5265	Eckziegel 1	7,5 DF	8	0,7	175	300	249	54	-	-	-



Wandstärke 42,5 cm

Die 42er Wand ist das Allroundtalent, weil dieser Stein einfach alles besser kann: Wärmedämmung, Wärmespeicherfähigkeit und alle andere Eigenschaften wachsen mit jedem Zentimeter! Deshalb: Wer den Platz hat, baut mit 42er Franken-Ziegel.



Abb. ähnlich



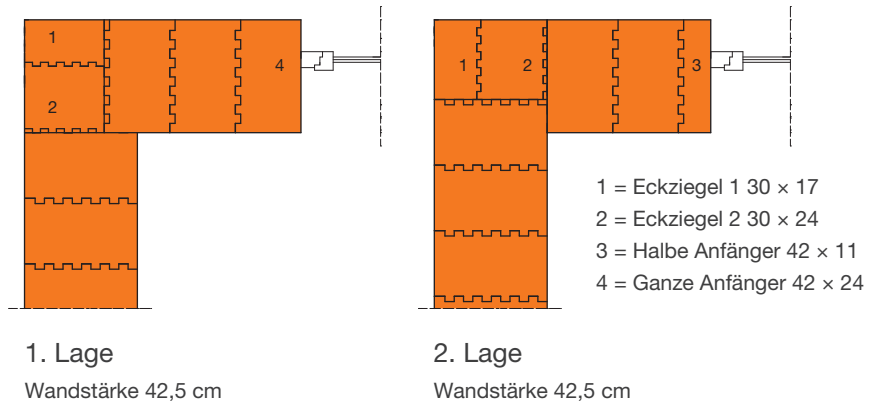
PLANZIEGEL MIT MINERALWOLLFÜLLUNG

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L	U-Wert W/m ² K
Z5340	42er WDz λ_R 0,07	14 DF	6	0,55	247	425	249	36	16 -	0,16
Z5341	Leibungsziegel	7 DF	6	0,55	150	425	249	60	- -	-
Z5343	42er 0,08 Objekt*	14 DF	12	0,70	247	425	249	36	16 -	0,18
Z5342	42er 0,09 Objekt*	14 DF	12	0,70	247	425	249	36	16 -	0,20
Z5344	Leibungsziegel*	7 DF	12	0,70	150	425	249	60	- -	-

*Objektziegel für den monolithischen Geschößwohnungsbau, siehe auch Seite 17

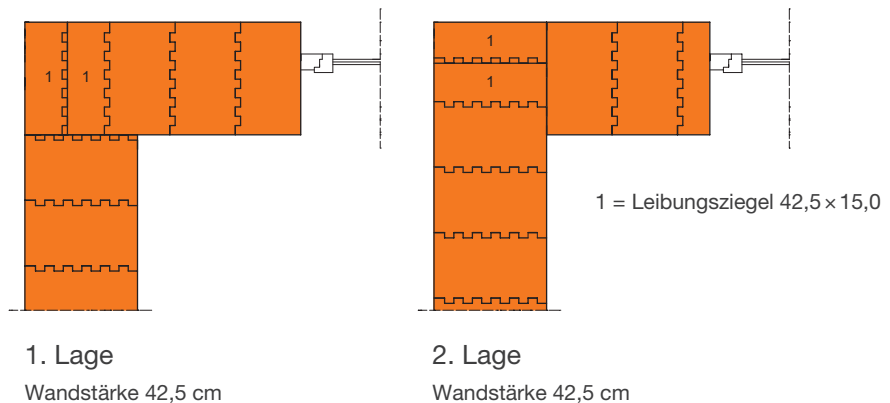
Eckausbildung 1:

Damit bei der 42er Wand das Überbindemaß passt, haben wir darauf abgestimmte Zubehör-Ziegel im Programm, die das Mauern einfacher machen.



Eckausbildung 2:

Für ungefüllte Ziegel mit $\lambda_R = 0,075$ und 0,08 sowie gefüllte Ziegel mit Mineralwolle.



WANDSTÄRKE 49,0 cm



BLOCKZIEGEL

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L	U-Wert W/m ² K
Z3350	49er WDz λ_R 0,12	16 DF	8	0,7	247	490	238	30	16 47	0,23
Z3351	Halbe Anfänger	8 DF	8	0,8	115	490	238	50	– –	–
Z3352	Eckziegel 1	12 DF	6	0,65	247	365	238	40	– –	–



PLANZIEGEL

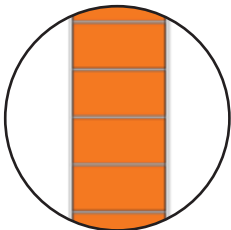
Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L	U-Wert W/m ² K
Z5362	49er WDz λ_R 0,075	16 DF	4	0,60	247	490	249	36	16 –	0,14*
Z5314	49er WDz λ_R 0,09	16 DF	6	0,65	247	490	249	36	16 –	0,18
Z5309	Eckziegel 1	12 DF	6	0,65	247	365	249	40	– –	–

*Siehe Tabelle U-Werte (W/m²K) für einschalige, verputzte Außenwände, Seite 29



PLANZIEGEL MIT MINERALWOLLFÜLLUNG

Artikel-Nr.	Bezeichnung	DF	Festigkeit	Rohdichte	L mm	B mm	H mm	Stück/Pal	Bedarf m ² Ziegel/St. Mörtel/L	U-Wert W/m ² K
Z5372	49er WDz λ_R 0,07	16 DF	4	0,50	247	490	249	36	16 –	0,14



Wandstärke 49 cm

Die 49er Wand ist etwas ganz Besonders. So eine dicke Wand ist mit federleichten Dämmstoffen nicht zu vergleichen. Die schwere Ziegelwand wärmt sich tagsüber auf und gibt die Wärme in der Nacht langsam zurück, im Sommer wird die Kühle der Nacht gespeichert und tagsüber an das Haus abgegeben. Bei der 49er Wand zählt eben nicht das reine, reduzierte U-Wert-Denken, sondern vor allem die Wärmespeicherfähigkeit der Wand.

Neue Architektur-Trends bestätigen diese Abkehr vom Dämmwahn. Nach dem Motto „Atmosphäre statt Maschine“ (Baumschläger und Eberle, Architekten) werden Häuser wieder mit dicken Wänden gebaut, die auch ohne hochgezüchteten U-Wert wenig Energie mit wenig Technik brauchen.



DER OBJEKTZIEGEL FÜR DEN GESCHOSSWOHNUNGSBAU

WDz 0,08 mit Füllung aus Mineralwolle und WDz 0,09 mit Füllung aus Steinwolle

- 36er und 42er Wandstärke
- Für den Geschosswohnungsbau
- Geringe Heizkosten
- Höchste Energieeffizienz
- Garantiert hoher Schallschutz
- Mit integriertem Doppelsteg – optimal zum Schlitzen und Fräsen



	Objektziegel 0.09	Objektziegel 0.08
Füllung	Steinwolle WLG 035	Mineralwolle WLG 032
Wärmeleitfähigkeit	0,09 W/mK	0,08 W/mK
36er Wand U-Wert	0,23 W/m ² K	0,21 W/m ² K
42er Wand U-Wert	0,20 W/m ² K	0,18 W/m ² K
char. Mauerwerksfestigkeit fk	4,5 N/mm ²	3,9 N/mm ²
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A-Brandwand (REI 90-M)	F 90-A-Brandwand (REI 90-M)
36er Wand Schallschutz	ca 50,0 dB	ca. 50,0 dB
Ausführung als Planziegel	Fugendicke 2mm (+/- 1mm)	Fugendicke 2mm (+/- 1mm)

INDIVIDUELLER STEINZUSCHNITT

Architekten planen häufig mit individuellen Wandhöhen. Bisher mussten die hierfür benötigten Höhenausgleichsziegel mühsam auf der Baustellensäge, meist im Nassschnitt zugeschnitten werden. Hoher Zeitaufwand und ein durchfeuchteter Ziegel waren das Ergebnis. Deshalb haben wir ein Durchlaufsägezentrum aufgebaut. Hier sägen wir Ihnen die Ziegel im Trockenschnitt präzise und effizient auf die gewünschten Maße. Wir empfehlen den Höhenausgleichsziegel in der 1. Schicht mit der geschliffenen Seite nach oben zu versetzen.

Ihre Vorteile:

- Durchgängige Wärmedämmwerte, dank einheitlicher Ziegel: Der für das restliche Mauerwerk verwendete Ziegel wird auf das von Ihnen gewünschte Maß zugesägt.
- Geeignet für alle Wandstärken
- Kein Zeitaufwand für den Zuschnitt der Ausgleichsschicht auf der Baustelle
- Kein Verschnitt auf der Baustelle, daher weniger Entsorgungskosten
- Keine Durchnässung der Ziegel, da Bearbeitung im Trockenschnitt



Artikel-Nr.	Bezeichnung
S0224	Sägeschnitt (Rohdichte $\leq 0,8$)
S0225	Sägeschnitt (Rohdichte $> 0,9$)

Die Abrechnung erfolgt nach benötigten Ganzziegeln und lfm. Sägeschnitt (Mindestabnahme 20 lfm.).

ZUBEHÖR

ZIEGEL-U-SCHALEN

für Ringanker und Stürze mit großen Spannweiten aus Ziegel



Artikel-Nr.	Bezeichnung	L mm	B mm	H mm	Stück/ Pal	Lichte Breite	Lichte Höhe/ cm	Betonquerschnitt/ cm ²	Betonbedarf Liter/ lfdm	Festigkeitsklasse
Z6101	17,5er U-Schale	240	175	238	105	9,5	18,5	176	17	12
Z6103	24,0er U-Schale	240	240	238	75	15,0	18,5	278	27	12
Z6104	30,0er U-Schale	240	300	238	60	20,5	18,2	373	37	12
Z6105	36,5er U-Schale	240	365	238	60	25,5	18,0	459	46	12

ZIEGEL-WU-SCHALEN

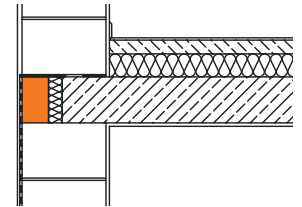
mit integrierter Wärmedämmung



Artikel-Nr.	Bezeichnung	L mm	B mm	H mm	Stück/ Pal	Lichte Breite	Lichte Höhe/ cm	Betonquerschnitt/ cm ²	Betonbedarf Liter/ lfdm	Festigkeitsklasse
Z6202	36,5er WU-Schale	240	365	244	60	20,0	20,0	400	40	12
Z6203	42,5er WU-Schale	240	425	244	60	24,0	20,0	480	48	12

DECKENABMAUERUNGSZIEGEL für Betondecken, Dämmung bauseits

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Längen	B (cm)	H (cm)	Stück/Pal	lfm/Pal
Z2801	DAz 16,8 für 18er Decke	372	115	168	96	35,6
Z2802	DAz 18,8 für 20er Decke	372	115	188	96	35,6



DECKENABMAUERUNGSZIEGEL MIT DÄMMUNG für Betondecken mit 80 mm WLG 035

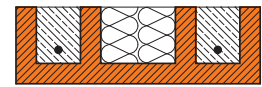
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Längen	B (cm)	H (cm)	Stück/Pal	lfm/Pal
Z6802	DeRa-Schale 18	372	145	178	76	28,2
Z6803	DeRa-Schale 20	372	145	198	76	28,2
Z6804	DeRa-Schale 22	372	145	218	64	23,7
Z6805	DeRa-Schale 25	372	145	248	64	23,7



ZIEGELSTÜRZE für Fenster- und Türöffnungen

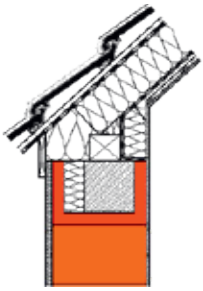


DÄMMSTÜRZE mit integrierter Wärmedämmung

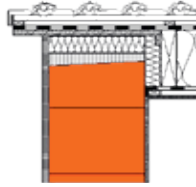


FÜR FENSTER- UND TÜRÖFFNUNGEN

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Breite (cm)	Höhe (cm)
Z7101	Ziegelstürze 11,5 / 7,1 Längen: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m	11,5	7,1
Z7301	Ziegelstürze 11,5 / 11,3 Längen: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m; 2,00 m; 2,25 m; 2,50 m; 2,75 m; 3,00 m	11,5	11,3
Z7201	Ziegelstürze 17,5 / 7,1 Längen: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m	17,5	7,1
Z7401	Ziegelstürze 17,5 / 11,3 Längen: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m; 2,00 m; 2,25 m; 2,50 m; 2,75 m; 3,00 m	17,5	11,3
Z7601	Wärmedämmstürze 30,0 / 11,3 Längen: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m; 2,00 m; 2,25 m; 2,50 m; 2,75 m; 3,00 m	30,0	11,3
Z7701	Wärmedämmstürze 36,5 / 11,3 Längen: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m; 2,00 m; 2,25 m; 2,50 m; 2,75 m; 3,00 m	36,5	11,3



Traufe, Kniestock



Ortgang

DETAILVORSCHLÄGE

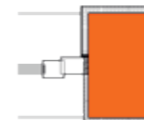
Durch die ausgezeichnete Wärmedämmung unserer Ziegel kommt die einschalige 36er oder 42er Wand ohne Zusatzdämmung aus. Für Einfamilienhäuser (EFH) werden ungefüllte Wärmedämmziegel verwendet („reiner Ziegel“). Für Mehrfamilienhäuser (MFH) sind mit Mineralwolle gefüllte Objektziegel oder HLz+ WDVS geeignet.



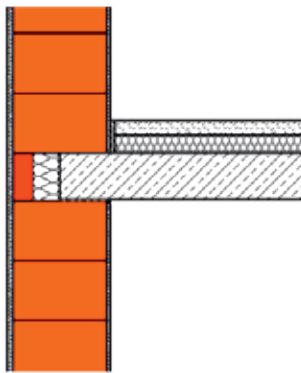
Rollokasten



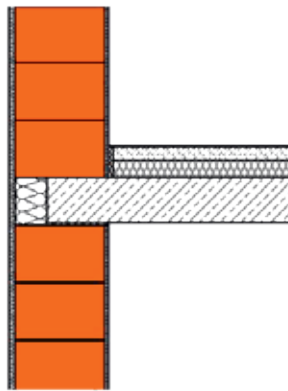
Fensterbrüstung



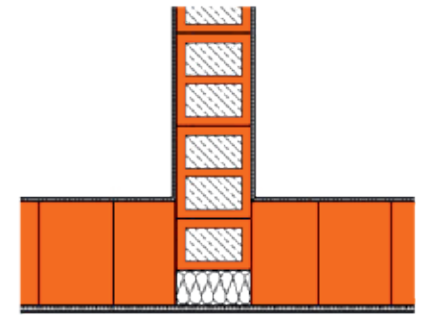
Fensterlaibung



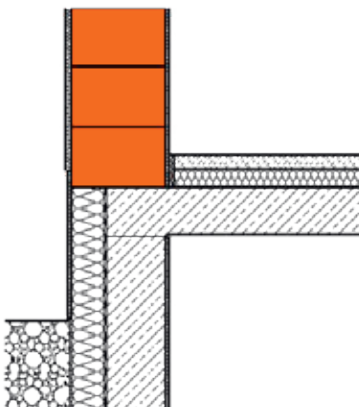
Deckenauflage EFH



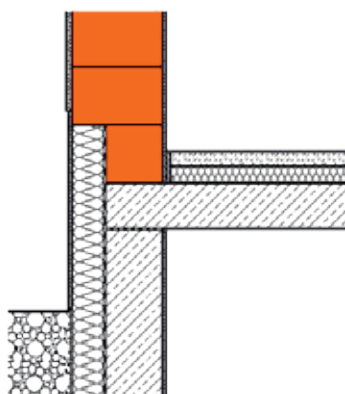
Deckenauflage MFH



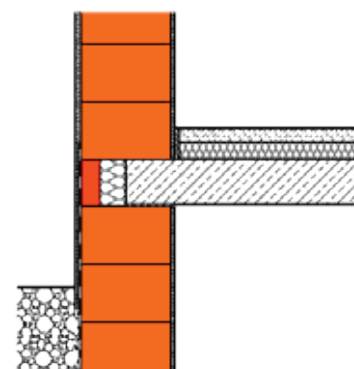
Einbindung Schallschutzwand MFH



Kellerdecke Variante 1



Kellerdecke Variante 2

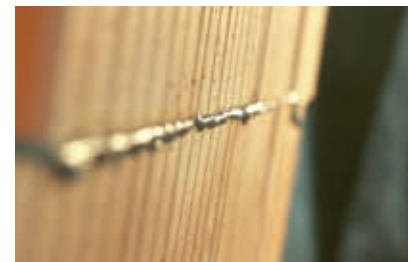


Kellerdecke Ziegelkeller

PLANZIEGEL-VERARBEITUNG MIT DECKELNDEN DÜNNBETTMÖRTEL



Die erste Steinlage exakt mit maxit-Anlegemörtel „Maxit therm 825“ ausrichten. Den Dünnbettmörtel „Maxit mur 900 D“ pro Sack mit ca. 9 Liter Wasser und dem richtigen Quirl (DLX Collo Mix) anrühren, der Mörtel muss eine honigartige Konsistenz haben. Nach 5 Minuten nachmischen!



DIE ALTERNATIVE: MAXIT MÖRTELPADS BEI FRANKENZIEGEL ERHÄLTlich

Mit dem „maxit Mörtelpad“ erreicht die Verarbeitung von Mauerwerk ein bisher ungekanntes Niveau. Die Mörtelpads von maxit vereinen in ihrer Verarbeitung die Stärken klassischer Anwendungsweisen mit sinnvollen Innovationen. Intuitiv, schnell und sicher errichtet – das neue Mauerwerk 3.0.



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Wanddicke (cm)	Mörtelpad (cm)	Bedarf pro m ² (je nach Wanddicke)	Ein Paket enthält
Z5506	Mörtelpad	42 / 30	42 × 30	13,1 / 9,4	10 Stück
Z5505	Mörtelpad	36 / 24	36 × 24	16,5 / 11,1	10 Stück
Z5509	Mörtelpad	36 / 17	36 × 17	23,5 / 11,1	10 Stück
Z5508	Bewässerungsset				

**DER ZIEGEL IST EIN BEWÄHRTER
GRUNDSTEIN FÜR IHRE PROJEKTE.
GESUND, SICHER UND NACHHALTIG.**



ZIEGEL UND DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK:



Was ist ein Ziegel?

Der Ziegel besteht aus Lehm oder Ton, der bei ca. 1000° C gebrannt wird. Zusatzstoffe für Ziegel sind Ziegelmehl, Sägemehl oder andere organische Stoffe. Diese Zusatzstoffe verbrennen bei hoher Temperatur rückstandslos und lassen Luftporen zurück, die dem Ziegel gute wärmedämmende Eigenschaften verleihen.



Das Einzigartige am Ziegel

Durch den keramischen Brand ist der Ziegelstein der trockenste Mauerstein überhaupt. Ziegelmauerwerk hat mit Abstand die kürzesten Austrocknungszeiten, die zugesagte Wärmedämmung stellt sich schnell ein und ein natürliches Raumklima ist Ihnen garantiert.



Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit beschreibt, wie viel Wärme durch einen Stoff hindurchgeht. Je kleiner die Wärmeleitfähigkeit, desto besser die Dämmwirkung.



Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)

Der U-Wert errechnet sich aus der Wärmeleitfähigkeit und der Wandstärke. Der U-Wert gibt an, welche Wärmemenge durch 1 m² Außenfläche eines Bauteils in einer Stunde bei einer Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenraum von 1° C strömt. Extrem niedrige U-Werte sehen auf dem Papier gut aus, bringen aber in der Praxis fast keinen Einsparungseffekt.



Planziegel

Planziegel sind Ziegelsteine, die auf der Ober- und Unterseite geschliffen sind, daher eine exakt definierte Höhe von 249 mm haben und mit einer 1 mm dicken Dünnbettfuge verarbeitet werden. Die „normalen“ Ziegel nennt man Blockziegel und werden mit Mauermörtel verarbeitet, die Höhe ist i.d.R. 238 mm, die Mörtelfuge ist 12 mm dick (+/- Ausgleich von Maßtoleranzen). Planziegel und Blockziegel sind technisch nahezu gleichwertig, daher sollte die Wahl des Systems dem Bauunternehmer überlassen werden.



Schallschutz

Beim Schallschutz gegen Außenlärm wird der Schallschutz fast ausschließlich vom Fenster bestimmt („schwächstes Glied“). Für den Schallschutz im Gebäude (z. B. bei Wohnanlagen) sind sowohl die Schallschutzwände als auch die flankierenden Bauteile wichtig. Richtig geplant bietet das Ziegelhaus einen exzellenten Schallschutz.



WARUM MASSIV BAUEN

- ✓ **Natürlich mit Stein: nachhaltig!**
Beim Öko-Check von Steinhäusern und Holzhäusern steht es 1:1. Stein ist praktisch genauso nachhaltig wie Holz – jedenfalls dann, wenn man einen Zeitraum von 50 Jahren betrachtet. Anders sieht die 80-Jahre-Öko-Bilanz aus: Bei dieser – für massive Häuser absolut realistischen Lebensdauer – schneidet das Steinhaus erkennbar besser ab. Das belegen aktuelle Nachhaltigkeitsuntersuchungen. Dazu haben Wissenschaftler Bewertungskriterien anerkannter Zertifizierungssysteme herangezogen.
- ✓ **Natürlich mit Stein: wirtschaftlich!**
Der Baukosten-Check: Wände aus Steinen sind deutlich günstiger als Wände aus Holzkonstruktionen. Zu diesem Ergebnis kommt die ARGE Kiel. Das Bau-Institut hat dabei im großen Stil reale Baupreise ausgewertet. Konkret stellen die Wissenschaftler fest: Auch im direkten Haus-Vergleich sind Holzhäuser um bis zu 6 Prozent teurer als Steinhäuser.
- ✓ **Natürlich mit Stein: nicht brennbar!**
Alle Steine sind nicht brennbar. Und verputzte Wände aus Steinen sind wind- und rauchdicht. Wer ein Holzhaus versichern will, muss deutlich tiefer in die Tasche greifen: Bei 13 von 15 Versicherern zahlt man das „Holzhaus-Risiko“ extra. Nur zwei Versicherer geben sich mit gleichen Prämien für Holz- und Steinhäuser zufrieden. Etliche dagegen bieten erst gar keine Policen für Holzhäuser an. Das Ergebnis vom Versicherungs-Check: Die meisten verlangen eine um 40 bis 50 Prozent (!) höhere Versicherungsprämie. Grund ist das deutlich höhere Schadensrisiko bei Holzhäusern. Die heutigen Bau und Brandschutz-Ordnungen sind das Resultat von Einzelbränden und Brandkatastrophen, die es früher gab. An ihnen darf nicht gerüttelt werden.
- ✓ **Natürlich mit Stein: regional verfügbar!**
Alle Steine bestehen aus natürlichen Rohstoffen wie Kies, Sand, Bims, Blähton oder Ton. Die Rohstoffe sind regional gut verteilt und praktisch unbegrenzt verfügbar. Für Steine liegen die Transportentfernungen bei durchschnittlich 50 km. Zum Vergleich: Holz aus heimischen Wäldern wird im Schnitt über rd. 170 km transportiert – und damit mehr als drei Mal so weit wie der Stein. Immer mehr Nadelhölzer werden zu Bauzwecken auch aus europäischen und nicht-europäischen Ländern eingeführt. Denn unsere Nadelwälder wachsen beim heutigen Holzeinschlag schon längst nicht mehr schnell genug nach. Steigende Holzimporte bedeuten aber auch zunehmende Transportentfernungen. Eine WWF-Studie warnt: Auch der Verbrauch an nicht zertifizierten Hölzern auf deutschen Baustellen steigt. Sie stammen aus illegalem Holzeinschlag.
- ✓ **Natürlich mit Stein: extrem flexibel!**
Alle Steine sind nachhaltig und wirtschaftlich. Und sie verfügen über so viel Masse, dass sie an heißen Tagen Wärme speichern und in kühlen Nächten wieder abgeben können. Steine sind sehr energiesparend, sehr stabil und schützen besonders vor Lärm. Einige Steine lassen sich besonders gut für nachträgliche Aufstockungen von Häusern nutzen. Auch der „Flex-Aspekt“ zählt: Alle Mauersteinwände lassen später noch flexibel Öffnungen für Türen und Fenster zu. Jederzeit können auch Durchbrüche und Leitungsschlitze gemacht werden.
- ✓ **Natürlich mit Stein: als Baustoff beliebt!**
Bei über 70 Prozent aller Wohnhäuser setzt Deutschland auf Stein. Bei Doppel- und Reihenhäusern sind es sogar bis zu 80 Prozent. Der Grund: In Sachen Schallschutz und hoher Brandsicherheit ist der Stein unschlagbar. Und der Stein ist ein Recycling-Stoff: Alle Steine werden nach dem Abriss von Häusern als mineralische Baustoffe zu über 90 Prozent wieder verwertet. Für sie beginnt ein „zweites Baustoffleben“. Das sind harte Recycle-Öko-Fakten aus dem Monitoring-Bericht der Initiative Kreislaufwirtschaft Bau.

GEG – GebäudeEnergieGesetz

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) führt die alte Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zusammen.

Seit dem 01.01.2024 gilt für alle Neubauten das GEG 2024. Der zulässige Primärenergiebedarf Q_p entspricht ungefähr dem „alten“ KfW-55-Haus. **Was bedeutet das?**

Wer heute neu bauen will muss die verschärfte Anforderung an den Primärenergiebedarf Q_p einhalten, diese werden i. d. R. schon mit einer Wärmepumpe + Photovoltaik-Anlage erfüllt, ohne deswegen das Gebäude extrem dick (mit immer geringerer Effektivität) zu dämmen.



© Can Stock Photo / ironjohn

KfW-Förderung, Neubau: Die Bundesregierung ändert ständig die Richtlinien, daher ist es schwer Aussagen zu treffen, weil morgen schon wieder alles anders sein kann. Daher sind die nachfolgenden Angaben ohne Gewähr:

Derzeit gibt es das **KfW-Programm 300 „Wohneigentum für junge Familien“**. Angeblich soll auch das **KfW-Programm 297/298 „Klimafreundlicher Neubau“** wieder eingeführt werden.

Grundvoraussetzung für die Förderung beider Programme ist der Standard KfW Effizienzhaus 40.

KfW-40 zu erreichen ist mit einem einfachen Haus mit guten U-Werten und wenig Wärmebrücken möglich! KfW Effizienzhaus 40 ist aber nur die erste Hürde für die Bauherren, als zweite (weit schwierigere) Herausforderung gibt es den Nachweis KfN („Klima-Freundlicher-Neubau“). Dieser Nachweis gestaltet sich derart umfangreich, dass er hier nicht in Kurzform beschrieben werden kann. Es ist leider so, dass die Bundesregierung großzügige Förderungen verspricht, aber der Weg dorthin extrem schwierig und teuer wird.

Übersicht

	Referenzgebäude (= Vergleichsgebäude)	GEG 2020 ab 01.11.2020	GEG 2024	KfW-40-KfN
Primär-Energiebedarf	100%	75 v.H. des Ref.geb. (d.h. 25% besser)	55 v.H. des Ref.geb. (d.h. 45% besser)	40 v.H. des Ref.geb. (d.h. 60% besser)
Fenster	2-fach $U_w = 1,30$	3-fach $U_w = 1,00$	3-fach $U_w = 0,90$	3-fach $U_w = 0,76$
Wand	U -Wert = 0,28	36er Mauerwerk 0,09	36er oder 42er Mauerwerk 0,09	42er Mauerwerk 0,07
Dach	U -Wert = 0,20	U -Wert = 0,20	U -Wert = 0,16	U -Wert = 0,14
Erdberührte Bauteile	U -Wert = 0,35	U -Wert = 0,35	U -Wert = 0,25	U -Wert = 0,16
Wärmebrücken	Kategorie „A“ nach DIN 4108 Beibl. 2	Kategorie „A“ nach DIN 4108 Beibl. 2	Kategorie „B“ nach DIN 4108 Beibl. 2	Detailliert berechnet
Luftdichtigkeit geprüft (Blower-Door-Test)	–	–	Mit Lüftungsanlage: Ja	Ja
Technik	Gasbrennwert-Technik + Solar für Warmwasser	Gasbrennwert-Technik + Solar für Warmwasser und Heizungsunterstützung	Wärmepumpe + Photovoltaik	Wärmepumpe + Photovoltaik + Lüftungsanlage + Batteriespeicher + Lebenszyklusanalyse

Alle Angaben ohne Gewähr. Diese Seite erhebt keinen Anspruch auf Rechtssicherheit und Vollständigkeit. Alle Angaben sind Beispiele. Da jedes Haus individuell berechnet wird, sind viele Varianten möglich.

**WAND FÜR WAND
STATT STEIN AUF STEIN!**



VORGEFERTIGTE ZIEGELWAND-ELEMENTE

Seit über 30 Jahren werden im Ziegelwerk Englert vorgefertigte Ziegel-Wandelemente produziert, heute sind wir einer der Innovationsführer dieser Bauweise in Süddeutschland.

Die Ziegelwandelemente sind geschosshohe, im Werk unter industriellen Bedingungen vorgefertigte Wandscheiben, die in den Wandstärken von 17,5 bis 49 cm wie auf der Baustelle Lage für Lage aufgemauert werden. In diese bis zu 6,5 m langen und bis 3,75 m hohen Wandelemente sind bereits alle Öffnungen, Schlitzte, Aussparungen und Abmauerungen enthalten.

Der Ziegelelementbau ist eine beliebte und effiziente Bauweise mit zahlreichen Vorteilen. Dank der modernen Fertigungsweise garantieren wir eine exakte Terminplanung und kurze Bauzeit, Entlastung der Bauleitung sowie eine hohe Zuverlässigkeit in der Preiskalkulation.

Häufig werden Wandelemente im Objektbau wie beispielsweise Geschosswohnungsbau oder Gewerbe- und Industriebau sowie bei Einkaufsmärkten eingesetzt. Die Wandelemente werden nach individuellen Anforderungen in der Werkshalle hergestellt, termingerecht geliefert und nach Montageplan aufgestellt.
– Wand für Wand statt Stein auf Stein.



TECHNISCHE DATEN

Begriffe aus der DIN EN 771-1

Art	Zeichen	Rohdichten	EN 771-1*	Geregelt in	Kennzeichen	Eigenschaften
Wärmedämmziegel	WDz	0,60–0,90	LD-Ziegel*	Zulassung DIBt	Lochung und Hauptstege längs zur Wandrichtung	Gute Wärmedämmung
Hochlochziegel	HLz	0,90–1,00	LD-Ziegel*	Norm	Lochung und Hauptstege quer zur Wandrichtung	Guter Schallschutz, verhalten sich exakt nach der Massekurve der DIN 4109
	HLz	1,20–1,40	HD-Ziegel*	Norm		
Vollziegel	Mz	1,60–2,00	HD-Ziegel*	Norm	geringer Lochanteil	Guter Schallschutz

*LD-Ziegel = Low Density (geringe Rohdichte). HD-Ziegel = High Density (hohe Rohdichte).

Charakteristische Werte f_k (N/mm²)* der Mauerwerksdruckfestigkeit für HLz nach DIN EN 771-1 und DIN 20000-401

Steinfestigkeit	Mörtelgruppe				
	Ila	III	IIIa	LM 21*	Plan*
6	3,1	3,7		2,2	
8	3,9	4,4		2,5	
12	5,0	5,6	6,3	3,0	4,7
20	6,7	7,5	8,4		6,3

*Die werksspezifischen Zulassungen sind zu beachten!

Bewertetes Schalldämm-Maß R'_w,R für zweischalige Wände

Wanddicke	Rohdichte	kg/m ²	dB
2 × 17,5	0,8	317	62
2 × 17,5	1,4	506	67
2 × 20,0	1,2	502	67
2 × 24,0	1,2	596	69
2 × 24,0	1,4	683	71

Quelle: Ziegelllexikon. Gebäudetrennfuge ≥ 3 cm Mineralfaser

Schalldämm-Maß für beidseitig verputzte Ziegelwände

Rohdichte	Schalldämm-Maß R' _w ,R (alt)								Direktschalldämm-Maß R _w (neu)							
	11,5 cm		17,5 cm		20,0 cm		24,0 cm		11,5 cm		17,5 cm		20,0 cm		24,0 cm	
	kg/m ²	dB	kg/m ²	dB	kg/m ²	dB	kg/m ²	dB	kg/m ²	dB	kg/m ²	dB	kg/m ²	dB	kg/m ²	dB
0,7	114	38	158	42			205	45	114	41	135	46			205	49
0,8	124	39	174	43			227	46	124	43	174	47			227	51
0,9	135	40	189	44	220	46	248	47	135	44	189	48	220	50	248	52
1,2	166	42	237	46	266	48	313	50	166	47	237	51	266	53	313	55
1,4	186	44	268	48	302	49	356	51	186	48	268	53	302	55	356	57
1,8	228	46	331	50			443	54	228	51	331	56			443	60
2,0	249	47	363	51	410	53	486	55	249	52	363	57	410	59	486	61

Mit beidseitigem Putz 2 × 15 kg/m². Berechnung mit Normalmörtel → Bei Verwendung von Planziegel jeweils ca. 1 dB weniger.

Brandschutztechnische Einstufung im Wohnungsbau

	Ziegel (beidseitig verputzt)	F-30-A	F-90-A	Brandwand
nicht tragend, raumabschließend	HLz ≥ 0,9	≥ 11,5 cm*	≥ 11,5 cm*	ab 17,5 cm
	HLz ≥ 1,2	≥ 11,5 cm*	≥ 11,5 cm*	ab 17,5 cm
tragend, raumabschließend	HLz ≥ 0,9	≥ 11,5 cm	≥ 11,5 cm	ab 17,5 cm
	HLz ≥ 1,2	≥ 11,5 cm*	≥ 11,5 cm	ab 17,5 cm
	HLz ≥ 1,4*	≥ 11,5 cm*	≥ 11,5 cm	ab 24,0 cm*
	WDz ≥ 0,8	≥ 11,5 cm	≥ 24,0 cm	ab 24,0 cm
	WDz 0.10 / 0.11	≥ 30,0 cm	≥ 36,5 cm	
	WDz 0.08 / 0.09		≥ 36,5 cm	

*Die genannten Werte gelten auch ohne Putz!

U-Werte (W/m²K) für einschalige, verputzte Außenwände

Ziegel	Mörtelart	Wärmeleitfähigkeit λ_R Wand einschließlich Mörtel	30,0 cm	36,5 cm	42,5 cm	49,0 cm
WDz 0.07	Dünnbett	0,07		0,18	0,16	
WDz 0.075	Dünnbett	0,075		0,20 (0,19)	0,17 (0,16)	0,15 (0,14)
WDz 0.08	Dünnbett	0,08		0,21	0,18	
WDz 0.09	LM 21 oder Dünnbett	0,09		0,23	0,20	0,18
WDz 0.10	LM 21 oder Dünnbett	0,10	0,31			
WDz 0.12	LM 21 oder Dünnbett	0,12				0,23
WDz 0.14	LM 21 oder Dünnbett	0,14	0,41	0,35		
WDz 0.16	LM 21 oder Dünnbett	0,16		0,39		

Innen 15 mm Gipsputz $\lambda_R = 0,55$ / Außen 20 mm Leichtputz $\lambda_R = 0,25$.
Werte in Klammern: Innen 15 mm Gipsputz $\lambda_R = 0,7$ / Außen 25 mm Faserleichtputz $\lambda_R = 0,10$ inkl. R_{si} und R_{se}

U-Werte (W/m²K) für Außenwände mit WDVS WLG 035

Wandstärke cm	Ziegel	Mörtel	λ_R	8 cm	10 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm	22 cm
17,5	HLz 12 – 0,8	NM IIa/DBM	0,39	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	0,14
	HLz 20 – 1,2	NM IIa/DBM	0,50	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15
	HLz 20 – 1,4	NM IIa/DBM	0,58	0,36	0,30	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15
20,0	HLz 20 – 1,2	NM IIa/DBM	0,50	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15
	HLz 20 – 1,4	NM IIa/DBM	0,58	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15
24,0	WDz 0.16	LM 21/DBM	0,16	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13
	HLz 12 – 0,8	NM IIa/DBM	0,39	0,33	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14
	HLz 20 – 1,2	NM IIa/DBM	0,50	0,34	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14
30,0	WDz 0.10	LM 21/DBM	0,10	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11
	WDz 0.14	LM 21/DBM	0,14	0,22	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,12

Wärmeleitfähigkeit λ_R der Ziegelwand mit Mörtel (Planziegel und Mauerziegel = gleicher Wert!) / Alle Angaben gerechnet mit:
Innen 15 mm Gipsputz $\lambda_R = 0,55$ / Außen 15 mm Putzsystem WDVS $\lambda_R = 0,70$ / Alle U-Werte < 0,15 = Passivhaus-geeignet!

Materialbedarf und Arbeitszeit-Richtwerte

Wanddicke cm	Format DF	Maße mm (L / B / H)	Bedarf pro m ²		Bedarf pro m ³		Richtwerte Blockziegel Arbeitszeit pro m ²		Richtwerte Planziegel Arbeitszeit pro m ²	
			Stück	Mörtel Liter Block- ziegel	Stück	Mörtel Liter Block- ziegel	volles Mauer- werk	Mauer- werk gegliedert	volles Mauer- werk	Mauer- werk gegliedert
11,5	6 DF	372 / 115 / 238	11	11	93	95	0,47	0,52	0,40	0,44
	8 DF	497 / 115 / 238	8	11	70	95	0,44	0,48	0,38	0,41
17,5	9 DF	372 / 175 / 238	11	17	63	95	0,47	0,52	0,40	0,43
	12 DF	497 / 175 / 238	8	17	46	95	0,44	0,48	0,38	0,41
20,0	10 DF	372 / 200 / 238	11	20	56	95	0,49	0,54	0,42	0,46
	14 DF	497 / 200 / 238	8	20	40	95	0,46	0,50	0,40	0,43
24,0	5 DF	300 / 240 / 113	27	46	111	190	0,77	0,88	0,62	0,70
	8 DF	247 / 240 / 238	16	23	67	95	0,65	0,74	0,48	0,56
	10 DF	307 / 240 / 238	13	23	55	95	0,57	0,66	0,40	0,46
	12 DF	372 / 240 / 238	11	23	45	95	0,54	0,59	0,38	0,42
	16 DF	497 / 240 / 238	8	23	34	95	0,49	0,56	0,34	0,38
30,0	10 DF	247 / 300 / 238	16	29	54	95	0,60	0,75	0,47	0,54
36,5	12 DF	247 / 365 / 238	16	35	44	95	0,66	0,77	0,55	0,62
42,5	14 DF	247 / 425 / 238	16	40	38	95	0,83	0,95	0,57	0,66
49,0	16 DF	247 / 490 / 238	16	47	33	95	1,08	1,17	0,74	0,86

Alle Steine mit Stoßfugenverzahnung! Der Mörtelbedarf basiert auf Praxisangaben, Abweichungen sind daher nicht auszuschließen.
Die Arbeitszeit-Richtwerte sind der AMZ-Broschüre „Kalkulations-Richtzeiten Ziegelmauerwerk“ 2. Ausgabe Januar 2004 entnommen.

MUSTERAUSSCHREIBUNGSTEXTE – GEWÜNSCHTE ZIEGEL BITTE JEWEILS AUSWÄHLEN:

WANDSTÄRKE 11,5 cm

11,5 cm Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus FRANKEN-ZIEGEL nach EN 771-1 und DIN V 105-100 oder Zulassung

- HLz 12 – 0,9 Format 8 DF mit NM IIa oder als Planziegel nach Wahl des AN

WANDSTÄRKE 17,5 cm

17,5 cm Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus FRANKEN-ZIEGEL nach EN 771-1 und DIN V 105-100 oder Zulassung

- HLz 12 – 0,8 – 12 DF mit NM IIa oder als Planziegel nach Wahl des AN
- HLz 20 – 1,4 – 9 DF mit NM IIa oder als Planziegel nach Wahl des AN
- Plan-Füllziegel, Schallschutz, verfüllt mit Beton C16/20 Körnung 0-16 mm ab 51 dB

WANDSTÄRKE 20 cm

20 cm nach DIN EN 1996 aus FRANKEN-ZIEGEL nach EN 771-1 und DIN V 105-100 oder Zulassung

- HLz 12 – 0,9 – 14 DF mit NM IIa oder als Planziegel nach Wahl des AN
- HLz 20 – 1,2 – 14 DF mit NM IIa oder als Planziegel nach Wahl des AN
- Plan-Füllziegel, Schallschutz, verfüllt mit Beton C16/20 Körnung 0-16 mm ab 53 dB

WANDSTÄRKE 24 cm

24 cm Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus FRANKEN-ZIEGEL nach EN 771-1 und DIN V 105-100 oder Zulassung

- WDz 0.16 / 8 - 0,8 – 12 DF mit LM 21 oder als Planziegel nach Wahl des AN
- HLz 12 – 0,8 – 16 DF mit NM IIa oder als Planziegel 12 DF nach Wahl des AN
- HLz 20 - 1,2 Format 12 DF mit NM IIa oder als Planziegel
- HLz 20 – 1,4 – 10 DF mit NM IIa oder als Planziegel nach Wahl des AN
- Plan-Füllziegel, Schallschutz, verfüllt mit Beton C16/20 Körnung 0-16 mm ab 55 dB

WANDSTÄRKE 30 cm

30 cm Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus FRANKEN-ZIEGEL nach Zulassung oder Herstellererklärung

- WDz 0.10 / 6 – 0,65 Format 10 DF mit LM 21 oder als Planziegel (U-Wert = 0,31)
- WDz 0.14 / 8 – 0,70 Format 10 DF mit LM 21 oder als Planziegel (U-Wert = 0,41)

WANDSTÄRKE 36,5 cm

36,5 cm Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus FRANKEN-ZIEGEL nach Zulassung oder Herstellererklärung

- WDz 0.075 / 4 – 0,60 – 12 DF als Planziegel (U-Wert = 0,19)
- WDz 0.08 / 6 – 0,60 – 12 DF als Planziegel (U-Wert = 0,21)
- WDz 0.09 / 6 – 0,65 – 12 DF mit LM 21 oder als Planziegel (U-Wert = 0,23)
- WDz 0.07 mit Mineralwolle gefüllt / 6 – 0,55 – 12 DF als Planziegel (U-Wert= 0,18)
- WDz 0.08 Objektziegel mit Mineralwolle gefüllt / 12 – 0,7 – 12 DF als Planziegel (U-Wert= 0,21)
- WDz 0.09 Objektziegel mit Mineralwolle gefüllt / 12 – 0,7 – 12 DF als Planziegel (U-Wert= 0,23)

WANDSTÄRKE 42,5 cm

42,5 cm Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus FRANKEN-ZIEGEL nach Zulassung oder Herstellererklärung

- WDz 0.075 / 4 – 0,60 – 14 DF als Planziegel (U-Wert = 0,16)
- WDz 0.08 / 6 – 0,65 – 14 DF als Planziegel (U-Wert = 0,18)
- WDz 0.09 / 6 – 0,65 – 14 DF mit LM 21 oder als Planziegel nach Wahl des AN (U-Wert = 0,20)
- WDz 0.07 mit Mineralwolle gefüllt / 6 – 0,55 – 14 DF als Planziegel (U-Wert = 0,16)
- WDz 0.08 Objektziegel mit Mineralwolle gefüllt / 12 – 0,7 – 14 DF als Planziegel (U-Wert= 0,18)
- WDz 0.09 Objektziegel mit Mineralwolle gefüllt / 12 – 0,7 – 14 DF als Planziegel (U-Wert= 0,20)

WANDSTÄRKE 49 cm

49 cm Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus FRANKEN-ZIEGEL nach Zulassung oder Herstellererklärung

- WDz 0.075 / 4 – 0,60 – 16 DF als Planziegel (U-Wert = 0,14)
- WDz 0.12 / 8 – 0,7 – 16 DF mit LM 21 (U-Wert = 0,23)
- WDz 0.09 / 6 – 0,65 – 16 DF als Planziegel (U-Wert = 0,18)

Frankens guter Ton.



Lorenz Englert
Leitung Ziegelwerk



Stefan Englert
Kaufm. Leitung / Disposition



Klaus Englert
Leitung Wandelementfertigung



Fred Krauß
Verkauf



Lucca Pechtl
Verkauf



Stephan Naumann
Buchhaltung / Disposition



Albrecht Hüßner
Projektbetreuung Wandelementbau



Changhyun Park
Arbeitsvorb. Wandelementbau



Manfred Mai (freier Mitarbeiter)
technische Bauberatung

„Frisch gebrannt aus Frankenland – Franken Ziegel-Systeme“: Für Sie und das erfolgreiche Gelingen Ihrer Projekte setzen wir gerne unsere gesamte Erfahrung und innovative Kraft ein – nach Ihren Wünschen.



Hochlochziegel
Wärmedämmziegel
Planziegel
Schallschutzziegel
Ziegelwandelemente



www.ziegelwerk-englert.de

*Sie haben Fragen?
Rufen Sie uns an:*

Ziegelwerk Englert GmbH
Krautheimer Straße 8
97509 Zeilitzheim
Telefon 0 93 81 / 71 08 98-0
Fax 0 93 81 / 71 08 98-19
info@ziegelwerk-englert.de

Ziegelwerk
ENGLERT GmbH

Frankens guter Ton.