# Allgemeine Montageanleitung Ziegelwandelemente

Ziegelwerk ENGLERT GmbH
Frankens guter Ton.

Franken ZIEGEL•SYSTEME
Wand für Wand, statt Stein auf Stein.

## 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 07:00 – 18:00 Uhr
Samstag 07:00 – 12:00 Uhr
oder nach Vereinbarung

## 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

1. Allgemeines 5

2. Anwendungsbereich 5

3. Zielsetzung 5

4. Abklärung der Montage 5

4.1. Anliefertermin 5

4.2. Beladung und Anlieferung 6

5. Transportsysteme 7

6. Anlegen der Elemente 7

6.1. Grundriss 7

6.2. Höhen 7

6.3. Auflagerfläche 8

7. Anschlagen (Anhängen) der Wandelemente 8

8. Montage des Mauerwerks – Hinweise zum Versetzen 8

8.1. Versetzten der Mauertafeln 8

8.2. Abstreben und Ausrichten der Mauertafeln 9

8.3. Wandverbindungen erstellen 9

9. Restarbeiten 10

10. Zu beachtende Vorschriften 10

10.1. Normen und Zulassungen 10

10.2. Richtlinien und Merkblätter 11

10.3. Unfallverhütungsvorschriften und sonstige Sicherregeln der Bau-BG 11

11. Erforderliche Arbeitsmittel und -geräte 11

## INHALTSVERZEICHNIS

12. Bedienungsanleitung Ausgleichstraverse 12
12.1. Technische Daten 12
12.2. Skizze (Ausschnitt) 13
12.3. Kurzbeschreibung 13
12.4. Anwendungshinweise 13
13. Fazit 13
14. Rechtliche Hinweise und Haftung 14
Unsere Stärken sind Ihr Gewinn 15

## 1. ALLGEMEINES

Nachfolgend wird eine Allgemeine Montageanleitung für Ziegelwandelemente beschrieben. Der Inhalt orientiert sich im Wesentlichen an den vom Güteschutz Ziegelmontagebau e.V. erarbeiteten Regeln für die Montage von Ziegelwandelementen.

Über die Optimierung der Produktionsprozesse in den Herstellwerken hinaus hat sich in den letzten 40 Jahren deutlich gezeigt, dass sich das Gelingen und insbesondere der wirtschaftliche Erfolg der Bauweise nur einstellen, wenn auch die Transport- und Montageprozesse auf die Ziegelwandelemente abgestimmt sind.

Um die Schnittstellen zwischen dem Herstellwerk, dem Transport und der Montage zu optimieren, wurden deshalb eine Allgemeine Montageanleitung erarbeitet, deren Inhalte nachfolgend wiedergegeben werden. Neben dem Anwendungsbereich und der Zielsetzung der Allgemeinen Montageanleitung werden dezidiert die einzelnen Verfahrensabläufe der Montage beschrieben. Dabei ist die Beachtung der beschriebenen Prinzipien wesentlich für den erfolgreichen Einsatz der Bauweise.

## 2. ANWENDUNGSBEREICH

Die Allgemeine Montageanleitung enthält Regeln und Hinweise für die Montage von Ziegelwandelemente. Bei der Montage von Mauertafeln ist insbesondere DIN 1053-4, Ausgabe: 2018-05, „Mauerwerk – Teil 4: Fertigbauteile“ zu beachten. Die maßgebliche „flankierende Regelsetzung“ ist im Abschnitt 9 aufgeführt

*Bild 1: Gütezeichen*

## 3. ZIELSETZUNG

Um das hohe Qualitätsniveau, das der Elementherstellung zu Grund liegt und durch das Gütezeichen dokumentiert wird, auch bei der Bauausführung zu gewährleisten, wurden im Güteschutz Ziegelmontagebau e.V. Regeln für die Montage erarbeitet. Die Beachtung der Allgemeinen Montageanleitung trägt in entscheidendem Maße zu einer Optimierung des gesamten Bauprozesses bei. Diese Regeln gewährleisten die erforderliche Arbeitssicherheit und reduzieren den Arbeitsaufwand vor Ort.

## 4. ABKLÄRUNG DER MONTAGE

### 4.1. ANLIEFERTERMIN

Es wird empfohlen, die genauen Liefertermine der Mauertafeln mit der Herstellerfirma bis spätestens eine Woche vor der Auslieferung festzulegen. Zeitliche Verschiebungen, die von dem durch den Auftraggeber frei gegebenen Montageablauf absehbar abweichen, sollten dem Elementwerk frühzeitig mitgeteilt werden, um zusätzlichen Aufwand – beispielsweise durch verlängerte oder veränderte Zwischenlagerung im Werk – zu vermeiden.

## 4.2. BELADUNG UND ANLIEFERUNG

Die Beladung der speziellen Herstellerpaletten mit Mauertafeln erfolgt im Herstellwerk gemäß einem Montageübersichtsplan. Somit ist gewährleistet, dass die vorgefertigten Ziegelwandelemente in der Reihenfolge auf der Baustelle eintreffen, in der sie vom ausführenden Montageunternehmen benötigt und versetzt werden. Zuwege und Stellflächen müssen bauseitig eben und so beschaffen sein, dass eine gefahrlose und zügige An-. und Abfahrt der selbst entladenden Lieferfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht von 40 t gewährleistet ist.

Eventuell notwendige Vorkehrungen sowie die Benutzung öffentlicher Flächen zum Abstellen des Kranes oder der Paletten sind bauseitig zu beantragen. Um einen unsachgemäßen Transport der Paletten im beladenen Zustand zu vermeiden, darf das Versetzten, Verrücken oder Verschieben der Paletten nur durch das entsprechende Lieferfahrzeug erfolgen. Leerpaletten sollten in Abstimmung mit der Spedition gelagert bzw. gestapelt werden. Darüber hinaus sollte durch eine sinnvoll angeordnete Baustelleneinrichtung die Entladezeit der LKW auf maximal 30 Minuten optimiert werden. Diese Maßnahmen tragen insgesamt zu einer Verbesserung des Bauablaufes bei und ermöglichen die Ausnutzung aller Rationalisierungseffekte.

Die Mauertafeln sind bei Anlieferung auf Transportschäden zu überprüfen. Bei beschädigten Bauteilen, die eine eingeschränkte Gebrauchstauglichkeit bzw. Standsicherheit aufweisen, ist mit dem Lieferwert unmittelbar Rücksprache zu nehmen. Die Mauertafeln sind an der Baustelle Witterungseinflüsse zu schützen (z. B. mit Folie abdecken).

### FOLGENDE PALETTEN WERDEN VERWENDET:

Innenladerpalette[1] (max. h = 3,62 m)

Bild 2: Innenladerpalette für Elemente

| | |
|---|---|
| Elementhöhe: | 3,62 m |
| Palettengrundfläche: | 9,00 m × 1,50 m |
| Platzbedarf: | 25,00 m × 3,00 m |

Großpalette[2]

Bild 3: Großpalette

| | |
|---|---|
| Elementhöhe: | 2,85 m |
| Palettengrundfläche: | 8,00 m × 2,45 m |
| Platzbedarf: | 23,00 m × 3,00 m |

1 Maße und Darstellungen beispielhaft
2 Maße und Darstellungen beispielhaft

## 5. TRANSPORTSYSTEME

Grundsätzlich gilt gemäß DIN 1053-4, Ausgabe 2018-05, „Mauerwerk – Teil 4: Fertigbauteile“, dass Fertigbauteile so ausgebildet sein müssen, „dass sie bei Lagerung, Transport und Montage nicht im Ganzen bzw. keine Teile herunterfallen können, die eine besondere Gefährdung darstellen und sich in einem solchen Zustand befinden, so dass auch die Funktion des Fertigbauteil im Bauwerk nicht beeinträchtigt ist.“[3] Die hohen Anforderungen der Norm werden somit erfüllt, wenn

1. Die Fertigbauteile nach DIN 1053-4 herstellt sind,
2. Der Nachweis der Transportsicherheit, z. B. durch Eignungsprüfung erbracht ist und
3. Die Transportaufhängungen der Norm entsprechen, d.h. es werden Aufhängebewährungen in vertikalen Vergusskanälen (z. B. Mauerwerksanker), Aufhängungen mit Tragbolzen in der untersten Steinschicht oder Aufhängungen mit Hebebändern als Lastaufnahmemittel verwendet.

Für den Transport muss eine Ausgleichstraverse verwendet werden. (vgl. Abs. 7).

## 6. ANLEGEN DER ELEMENTE

### 6.1. GRUNDRISS

(1) Markieren der Wandflucht auf der Sohle/Betondecke gemäß Montageplan (z. B. mittels Schlagschnur)
(2) Markieren der Wandstöße auf der Sohle/Betondecke gemäß Montageplan (geplante Montagefuge 3 cm)
(3) Befestigung von zwei Seitenanschlagelementen je Mauertafel auf der Sohle/Betondecke. Gleichwertige Alternativen stellen Schnurgerüst und Hilfsleine mit definiertem Abstand von der Wandoberfläche dar.

### 6.2. HÖHEN

(1) Sohle/Betondecke im Bereich der Wandachsen nivellieren und den höchsten Punkt markieren
(2) Höhendifferenz ≤ 20 mm zwischen höchstem und tiefstem Punkt auf der Sohle/Decke bestimmen. Bei größeren Unebenheiten ist ein Ausgleich aus geeignetem Material (z. B. Estrichmörtel) vorzunehmen
(3) Ggfs. ist im Montagezustand ein Höhenausgleich, beginnend am höchsten Punkt mit ca. 0,5 cm vorzunehmen

Bild 4: Auflagerfläche

3 (DIN e. V., 2018)

### 6.3. AUFLAGERFLÄCHE

Bild 5: vollflächiges Mörtelbett

(1) Vorbereiten der Auflagerfläche auf der Sohle/Betondecke durch Aufbringen eines Mörtelbettes aus einem in dem Montageplan festgelegtem Mörtel. Eventuelle notwendige Sperrschichten sind bauseitig anzuordnen.
(2) Die Lagerfuge ist vollflächig aufzubringen. Die Höhe muss größer als die der Unterlegplatten sein, so dass nach dem Aufsetzten der Mauertafel eine hohlraumfreie und Kraftschlüssige Auflagerfläche am Wandfuß gewährleistet ist. Die Auflagerfläche des Mörtels ist vorzunässen.

## 7. ANSCHLAGEN (ANHÄNGEN) DER WANDELEMENTE

Das Anschlagen erfolgt in jedem Fall unter der Verwendung einer Ausgleichstraverse (s. auch Punkt 12). **Alle** an der Mauertafel vorhandenen Aufhängebewehrungen, Tragbolzen oder Hebebänder (vgl. Abschnitt 5) sind an der Traverse zu befestigen.

Bild 6: Anschlagen

Vor dem Anheben sind Transportsicherungen zwischen Palette und Mauertafel zu lösen, so dass das Fertigteil frei auf der Palette steht. Alle anderen Mauertafeln sind gegen Umsturz zu sichern.

Um Beschädigungen des Wandelements beim Anheben von der Palette zu vermeiden, muss der Wandschwerpunkt des Elements unter dem Anhängepunkt der Traverse liegen, so dass das Element gleichmäßig angehoben werden kann. Die Schwerpunktausrichtung kann durch das Verschieben des Traversenaufhängeschlittens auch unter Last erfolgen.

Bild 7: Traversehaken

Grundsätzlich gilt unbedingt:
**Der Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist zu vermeiden.**

## 8. MONTAGE DES MAUERWERKS – HINWEISE ZUM VERSETZEN

### 8.1. VERSETZTEN DER MAUERTAFELN

Die Positionierung der Mauertafeln erfolgt an Hand des Montageplans. Dieser Montageplan ist nur in Verbindung mit den entsprechenden Ausführungsplänen gültig. Sollten in Einzelfällen Unstimmigkeiten auftreten,

Bild 8: Montageplan

sind diese vor Montagebeginn mit der Herstellerfirma zu klären. Die Angaben auf dem Montageplan bezüglich Fugenabstand und Lage der Mauertafeln sind zu beachten. Die Mauertafeln werden vollflächig in Mörtel versetzt.

Um eine genaue Höhenlage der Mauertafeln zu gewährleisten, muss jedes Element auf mindestens zwei Auflagerpunkte aufgesetzt werden. Für die Erstellung der Lagerpunkte können Unterlegplatten verwendet werden. Die Höhe der Mauertafeln ist auf eine Mörtelbettstärke von 1 cm abgestimmt.

Bei der Montage von zweischaligen Trennwänden ist darauf zu achten, dass keine Mörtelbrücken entstehen. Hierzu sollte vor dem Versetzen der Mauertafeln die Dehnfuge zwischen den Deckenplatten mit 2 cm Überhöhung durch Faserdämmstoffe ausgefüllt werden.

## 8.2. ABSTREBEN UND AUSRICHTEN DER MAUERTAFELN

Bild 9: Montagefuge vertikal

Die Abstützung der Mauertafel erfolgt an mindestens zwei Stellen durch Schrägstützten. Dafür sind im oberen Drittel der Wand werkseitig mindestens zwei Veränderungspunkte (z. B. Dübel) vorzusehen. Die Stützen auf der Decke werden bauseitig durch Dübel und Schrauben verankert. Die verstellbaren Schrägstützen sind nach dem lotrechten Ausrichten der Wand zug- und druckfest zu arretieren. Erst nach Abschluss dieser Arbeiten kann die Traverse entlastet, in Neutralstellung gedreht und ausgehängt werden.

## 8.3. WANDVERBINDUNGEN ERSTELLEN

Bild 10: Montagestütze

Die Verbindung der einzelnen Mauertafeln untereinander erfolgt durch stumpfen Stoß im Bereich der Montagefuge. Einige Hersteller ordnen zur Montageaussteifung zusätzlich zu den Festlegungen der Norm werksseitig in den Lagerfugen eine Schlaufenbewehrung an. Diese Schlaufen greifen nach dem Versetzen übereinander. Durch die so gebildeten Bewehrungsringe wird von oben ein Bewehrungsstab (Durchmesser 8 mm) gesteckt. Die Fugenverfüllung muss mit dem im Montageplan festgelegten Mörtel nach einem der folgenden Verfahren durchgeführt werden.

1. Die Montagefuge wird manuell (händisch) oder maschinell (unter Einsatz einer Mörtelpumpe) mit Verfüllmörtel hohlraumfrei ausgeführt.
2. Die Festigkeit des Mörtels in der Fuge soll 5 N/mm$^2$ nicht unterschreiten
3. Fugen im Mauerwerk mit einer Wanddicke ≤ 24 cm können beidseitig händisch verfüllt werden.

Bild 11: Montagefuge, Gebäudeecke

4. Um das „Aufbrennen“ des Mörtels in der Montagefuge zu vermeiden, ist diese vorzunässen und von losen Teilen zu befreien.
5. Die Montagefuge ist bauseitig auf beiden Seiten eben mit dem Mauerwerk abzugleichen.

Um das „Verdursten“ des Mörtels in der Fuge zu vermeiden, ist unabhängig von der Art der Fugenverfüllung darauf zu achten, einen gleichmäßig, nicht zu stark saugenden Untergrund zu gewährleisten. Hierzu muss der Fugenbereich vorgenässt werden. Diese Arbeiten sollten aus logistischen Gründen unabhängig vom versetzen der Mauertafeln erfolgen.

## 9. RESTARBEITEN

Sobald die die Standsicherheit der Mauertafeln durch eine seitliche Verbindung (Fugenverguss) und durch Ringanker, Ringbalken- bzw. Deckenauflage dauerhaft gewährleistet ist, können die Transportschlaufen und Montagestützen entfernt und die im Fenster- bzw. Türbereich durchlaufenden horizontale Transportbewährungen herausgetrennt werden. Frei liegende Bewährungsenden sind gegen Rost zu schützen.

Bild 13: Entfernung der Transportbewehrung

## 10. ZU BEACHTENDE VORSCHRIFTEN

### 10.1. NORMEN UND ZULASSUNGEN

DIN 1053-4, Ausgabe: 2018-05 „Mauerwerk – Teil 4: Fertigbauteile“ und mitgeltenden Normen, sowie Zulassungsbescheide für Mauerwerk und Mauertafeln (vgl. Tabelle 1)

Tabelle 1: Übersicht über allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen

| Norm/Zulassung | Ziegel | Mörtel | Transportsystem |
|---|---|---|---|
| Z 17.1–761 | Gemäß Zulassung | LM 21 | Mauerwerksanker |
| Z 17.1–899 | Gemäß Zulassung | LM 21 | Mauerwerksanker |
| Z 17.1–1190 | Gemäß Zulassung | NM/LM/DBM | Tragbolzen, Hebebänder |

## 10.2. RICHTLINIEN UND MERKBLÄTTER

Merkblatt für das Aufbringen von Putz auf Ziegelwandelementen

## 10.3. UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN UND SONSTIGE SICHERREGELN DER BAU-BG

(1) Allgemeine Vorschriften BGV A1

| | |
|---|---|
| • Bauarbeiten | BGV C22 |
| • Lastaufnahmeeinrichtung Im Hebezugbetrieb | VBG 9a |
| • Schweißen, Schneiden und Verwandte Arbeitsverfahren | BGV D1 |
| • Krane | BGV D6 |
| • Fahrzeuge | BGV D29 |
| • Kraftmittelbetriebene Arbeitsmittel | VBG 5 |
| • Hebebühnen | VGB 14 |
| • Metallbearbeitung | VBG 7 n6 |
| • Leitern und Tritte | BGV D36 |

(2) Sonstige Sicherheitsregeln der Bau – BG

| | |
|---|---|
| • Richtlinien für die Sicherheit von Seitenschutz- und Dachschutzwänden Als Absturzsicherung bei Bauarbeiten | ZH 1/584 |
| • Richtlinie für den Einsatz von von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz | ZH 1/709 |
| • Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen | ZH 1/461 |
| • Merkblatt für Seile und Ketten als Anschlagsmittel | ZH 1/235 |
| • Merkblatt für den Gebrauch von Anschlag-Drahtseilen | ZH 1/325 |

# 11. ERFORDERLICHE ARBEITSMITTEL UND -GERÄTE

Nachfolgend werden die erforderlichen Arbeitsmittel und -geräte angeben:

- Kran (Baustellen- oder Autokran)
- Ausgleichstraverse
- Montageschrägstützten (mind. 2 pro Element)
- Mörtel gemäß Montageplan/stat. Anforderungen
- Dübel und Schrauben für die Befestigung der Montagestützen
- Nivelliergerät

- Hebeisen (groß und klein)
- Bandmaß
- Stufenleitern, freistehen (2 Stück)
- Bohrhammer mit Bohrer
- Winkelschleifer mit Stahlscheibe
- Wasserwaage (2 m)
- Schlagschnur
- Deckenanschläge
- Ringschlüssel (Schlüsselweite 30, 32, 46)
- Knarre mit Verlängerung und Nuss (Schlüsselweite 13–24)
- Elektrischer Schlagschrauber (Alternativ)
- Schalbretter für Vergussfugen
- Betonstahl Bst. 500 d = 8 mm
- Obligates Mauerwerkzeug
- Stufenleiter, freistehend mit Auszugselement, das als Anlageleiter Nutzbar ist (h = ca. 4 m)
- Richtlatte
- Montageanweisung, Montageplan

Über die Hersteller kann ein Montagepaket mit folgendem Inhalt bestellt werden:

- Montagehilfe für Höhenausgleich
- Schrauben und Dübel
- Mörtel für Fugenverguss (Sackware)
- Verbindungseisen

## 12. BEDIENUNGSANLEITUNG AUSGLEICHSTRAVERSE

Da der Handhabung der Ausgleichstraverse als Montagehilfe zum Versetzen der Mauertafeln eine besondere Bedeutung zukommt, wird dieses Arbeitsmittel, sowie dessen Handhabung nachfolgend beschrieben:

### 12.1. TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| • Gesamtlänge: | 560,00 cm |
| • Nutzlänge: | 510,00 cm |
| • Schwerpunktsverstellbereich: | +/– 50,00 cm |
| • Anhängepunkt am Hebegerät: | 1,00 Stk. |
| • Anschlagpunkte: | 11,00 Stk. |
| • Traglast (max.): | 5.000,00 kg |
| • Eigengewicht: | 540,00 kg |

## 12.2. SKIZZE (AUSSCHNITT)

Bild 14: Ausschnitt Ausgleichstraverse (beispielhafte Darstellung)

## 12.3. KURZBESCHREIBUNG

Die Ausgleichstraverse wird als Montagehilfe zum Versetzen von Mauertafeln eingesetzt. Die Traverse hat eine verstellbare Mittelaufhängung. Die Schwerpunktverschiebung (± 50,00 cm) kann unter Last über die Haspelkette durchgeführt werden. Dadurch ist ein waagerechtes Aufstellen der Mauertafeln möglich.

Auf einer durchlaufenden Rundstahlkette sind 11 hochfeste Sicherheitsösenhaken, auf Gleichschuhen verschiebbar, angebracht. Hierdurch ergeben sich der automatische Lastausgleich und die gleichmäßige Belastung aller Lastaufnahmepunkte in der Mauertafel.

## 12.4. ANWENDUNGSHINWEISE

1. Ausgleichstraverse auf Beschädigungen und Betriebsbereitschaft prüfen.
2. Ausgleichstraverse am Lasthaken des Hebegerätes einhängen.
3. Ausgleichstraverse mittig über den Schwerpunkt der Mauertafel positionieren.
4. Alle der Mauertafel eingebauten Zuganker an der Traverse befestigen. Die Gleitschuhe müssen auf dem Kettenstrang frei beweglich sin.

Weitere Vorgehensweise erst nach dem Lösen der Transportsicherungen zwischen der Mauertafel und der Transportpalette

5. Mauertafel vorsichtig angeben
6. Schwerpunkt erkennen und mittel Schwerpunktverstellung korrigieren
7. Mauerwerkstafel zum Versetzort schwenken.

**Achtung: Lasten nicht über Personen schwenken**

8. Vor dem Aushängen der Verstelltraverse ist die Mauertafel durch Montageschrägstützen gegen Kippen zu sichern und die Traverse im lastfreien Zustand wieder in Waage zu bringen.
9. Mauertafel aushängen.

## 13. FAZIT

Viele der in der Allgemeinen Montageanleitung beschriebenen Verfahrensschritte erschließen sich sozusagen von selbst, sind jedoch für die sichere Handhabung der Bauweise unerlässlich.

Die Erarbeitung der vorab beschriebenen Allgemeinen Montageanleitungen soll mit dazu beitragen, diesen für die Effizienz der Bauweise so wichtigen Verfahrensschritt zu systematisieren. Bauunternehmen, die bisher keine Erfahrungen mit der Bauweise haben, sollen an die Montage herangeführt werden und eingespielte Montagetrupps sind in der Lage, ihre Verfahrensabläufe an der systematischen Beschreibung zu kalibrieren und ggfs. zu optimieren.

Nur wenn die einzelnen Prozessabläufe systematisch überprüft und analysiert werden, lassen sich alle zur Kostensenkung beitragenden Faktoren auf einander abstimmen.

Die Montage der Ziegelwandelementen ist bei Beachtung weniger Prinzipen bei Planung, Arbeitsvorbereitung und Handhabung einfach, sicher und wirtschaftlich zu realisieren.

## 14. RECHTLICHE HINWEISE UND HAFTUNG

Der Güteschutz Ziegelmontagebau e.V. sowie hiermit verbundenen Unternehmen übernehmen für die mögliche Fehlerhaftigkeit der Broschüre keine Haftung Die Verantwortung für die richtige Auswahl und die Folgen der Nutzung der Broschüre, sowie der damit beabsichtigten oder erzielten Ergebnisse trägt der Nutzer.

Der Güteschutz Ziegelmontagebau e.V. haften nicht für Folgeschäden (auch nicht aus entgangenem Gewinn), die auf Grund der Nutzung der Broschüre entstehen.

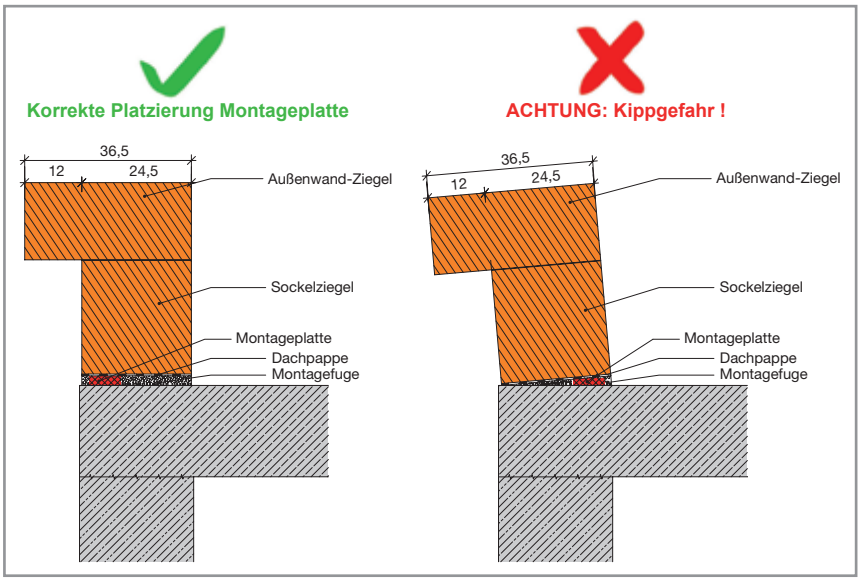
Alle Rechte vorbehalten – Veröffentlichungen nach Absprache und gegen Belegexemplar/Nachweis.

## MERKBLATT: MONTAGE VON WANDELEMENTEN MIT EINGERÜCKTEM SOCKELZIEGEL

Diese Anleitung ergänzt die allgemeine Montageanleitung, insbesondere Abschnitt 6: „Anlegen der Elemente“, und beschreibt die spezifischen Arbeitsschritte für die Montage von Wandelementen mit eingerücktem Sockelziegel. Alle Vorgaben und Regeln der allgemeinen Montageanleitung bleiben uneingeschränkt gültig und müssen vollständig beachtet werden.

Um ein einseitiges „Wegkippen“ des Wandelements zu verhindern, ist die Einhaltung der nachfolgenden Schritte zwingend erforderlich:

(1) Der notwendige Höhenausgleich erfolgt mittels Montageplatte. Diese ist bei Verwendung eines Sockelziegels in etwa mittig zur vollen Wandstärke, jedoch eingerückt zur Sohle/Betondecke zu platzieren.
(2) Die Lagerfuge ist vollflächig aufzubringen. Die Höhe des Mörtelbetts muss größer als die der Montageplatten sein, so dass nach dem Aufsetzten der Mauertafel eine hohlraumfreie und kraftschlüssige Auflagerfläche am Wandfuß gewährleistet ist. Die Auflagerfläche des Mörtels ist vorzunässen.



Hochlochziegel
Wärmedämmziegel
Planziegel
Schallschutzziegel
Ziegelwandelemente

Franken
ZIEGEL•SYSTEME

www.ziegelwerk-englert.de

*Sie haben Fragen?*
*Rufen Sie uns an:*


**Ziegelwerk Englert GmbH**
**Krautheimer Str. 8**
**97509 Zeilitzheim**
**Tel. (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.


1. Auflage, 24.01.2025 · Keine Haftung bei Fehlern in Druck und Inhalt · Techn. Änderungen vorbehalten