



Ziegelherstellung - Stationen

1. Rohstoffgewinnung:

Abbau von Ton und Lehm.

2. Aufbereitung:

Reinigung, Zerkleinerung, und Mischen der Rohstoffe mit Wasser.

3. Formgebung:

Extrudieren oder Pressen der Ziegelrohlinge.

4. Trocknung:

Entfernen von Wasser aus den Rohlingen zur Vermeidung von Rissen.

5. Brand:

Brennen der Ziegel bei hohen Temperaturen (ca. 900-1200°C) zur Erzielung der Festigkeit.

6. Qualitätskontrolle:

Prüfung der Ziegel auf Maßhaltigkeit, Festigkeit und Aussehen.

Mauerziegel vs. Mauerklinker

Mauerziegel:

- Geringere Brenntemperatur.
- Höhere Wasseraufnahme.
- Geringere Festigkeit.
- Oft rötliche Farbe.

Mauerklinker:

- Höhere Brenntemperatur (Sinterung).
- Geringe Wasseraufnahme.
- Hohe Festigkeit.
- Vielfältige Farben (durch Sinterung und Zuschläge).

Allgemeinere Bezeichnung für gebrannte Ziegelsteine.

Eine spezielle Art von Ziegel mit besonders hoher Qualität und Festigkeit.

Abkürzungen

Mz: Mauerziegel (allgemein)

VMz: Vormauerziegel (für Sichtmauerwerk)

VHLz: Hochlochziegel für Verblendmauerwerk

KMz: Klinkermauerziegel

HLzA: Hochlochziegel mit verbessertem Schallschutz

Haupteigenschaften von Mauerziegeln

<p>Druckfestigkeit: Widerstandsfähigkeit gegen Druckbelastung.</p>
<p>Rohdichte: Masse pro Volumeneinheit.</p>
<p>Wärmeleitfähigkeit: Fähigkeit, Wärme zu leiten (wichtig für Wärmedämmung).</p>
<p>Wasseraufnahme: Menge an Wasser, die der Ziegel aufnehmen kann.</p>
<p>Frostbeständigkeit: Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel.</p>
<p>Schallschutz: Fähigkeit, Schall zu dämmen.</p>

VMz vs. KMz

Vormauerziegel (VMz):	Klinkermauerziegel (KMz):
<ul style="list-style-type: none"> Für ungeschütztes, aber nicht bewittertes Sichtmauerwerk. Optisch ansprechendes Aussehen wichtig. Geringere Anforderungen an Frostbeständigkeit als Klinker. 	<ul style="list-style-type: none"> Für bewittertes Sichtmauerwerk (Fassade). Hohe Anforderungen an Frostbeständigkeit und Witterungsbeständigkeit. Sehr geringe Wasseraufnahme.
Werden häufig für Fassaden verwendet, die nicht direkt der Witterung ausgesetzt sind.	Werden häufig für Fassaden verwendet, die der Witterung ausgesetzt sind.

Qualitätsprüfung auf der Baustelle

<ul style="list-style-type: none"> Sichtprüfung: Auf Risse, Abplatzungen und Maßhaltigkeit prüfen. Klangprobe: Ein klarer, heller Klang beim Anschlagen deutet auf gute Qualität hin. Ein dumpfer Klang kann auf Risse oder Beschädigungen hindeuten. Wasseraufnahme: Stichprobenartig Ziegel wiegen, in Wasser legen und nach einiger Zeit erneut wiegen. Die Gewichtszunahme gibt Aufschluss über die Wasseraufnahme. Druckfestigkeit (einfach): Mit einem Hammer vorsichtig gegen den Ziegel schlagen. Ein guter Ziegel sollte nicht sofort zerbrechen.
--

HLz vs. Vz: Verbesserte Eigenschaft

Durch die Anordnung von Luftkammern in einem Hochlochziegel (HLz) wird im Vergleich zu einem Vollziegel (Vz) die **Wärmedämmung** verbessert. Die Luftkammern reduzieren die Wärmeleitung durch den Ziegel.

Vorteile der Luftkammern

Verbesserte Wärmedämmung:	Luft ist ein schlechter Wärmeleiter. Die Luftkammern im HLz reduzieren den Wärmeverlust im Winter und die Wärmeaufnahme im Sommer.
Geringeres Gewicht:	Durch die Löcher wird Material eingespart, wodurch der Ziegel leichter wird. Dies erleichtert die Verarbeitung auf der Baustelle.
Verbesserter Schallschutz (HLzA):	Spezielle HLz-Varianten (HLzA) mit angepasster Geometrie der Luftkammern bieten zusätzlich einen verbesserten Schallschutz.

Nachteile von HLz

Trotz der Vorteile haben HLz im Vergleich zu Vollziegeln eine geringere Druckfestigkeit und sind weniger geeignet für sehr stark belastete Wände. Außerdem können sie schwieriger zu befestigen sein, wenn schwere Gegenstände an der Wand montiert werden müssen.

DIN 105

DIN 105 specifies the requirements for clay bricks and blocks. It covers aspects such as dimensions, compressive strength, water absorption, and frost resistance. It's a fundamental standard for ensuring the quality and performance of clay bricks used in construction.

DIN 77-1

DIN 77-1 provides specifications for lightweight aggregate concrete blocks. It defines characteristics such as density, strength, and thermal conductivity. This standard is crucial for selecting appropriate lightweight concrete blocks for specific construction applications, particularly where thermal insulation is a priority.