

**Zeitschrift:** Wohnen  
**Herausgeber:** Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger  
**Band:** 70 (1995)  
**Heft:** 7-8

**Artikel:** Ein starkes Stück Natur  
**Autor:** Gautschi, Rudolf  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-106267>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

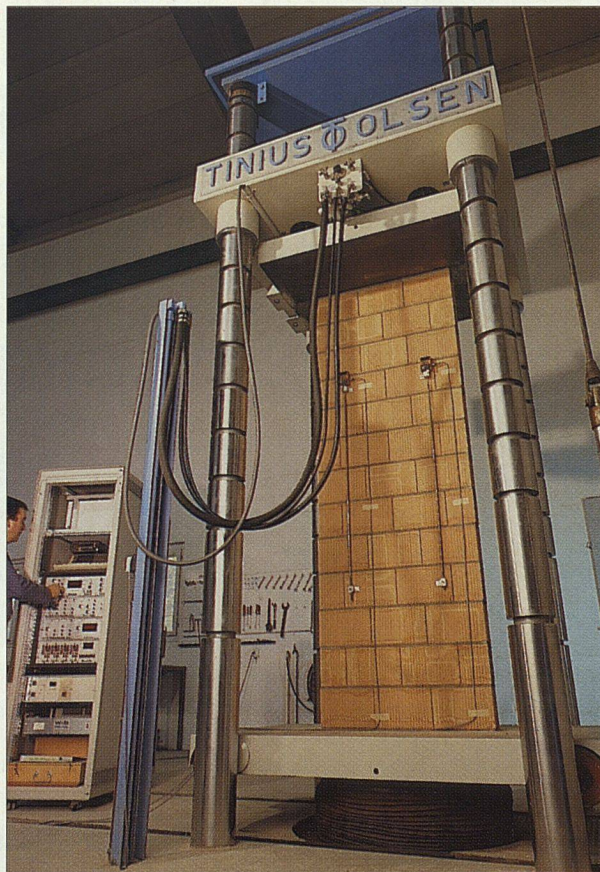
**Download PDF:** 16.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**BACKSTEINMAUERN SIND  
WIDERSTANDSFÄHIG GEGEN  
ÄUSSERE EINFLÜSSE. SIE RE-  
GULIEREN TEMPERATUR UND  
FEUCHTIGKEIT IDEAL. BACK-  
STEINE UND ZIEGEL SIND**

## EIN STARKES STÜCK NATUR

Das Prüf- und Forschungs- institut der Schweiz. Ziegel- industrie lei- stet wichtige Beiträge für die Weiter- entwicklung und Quali- tätskontrolle schweizeri- scher Zie- geleiproduk- te. Im Bild: Backsteine werden auf ihre Druck- festigkeit überprüft.

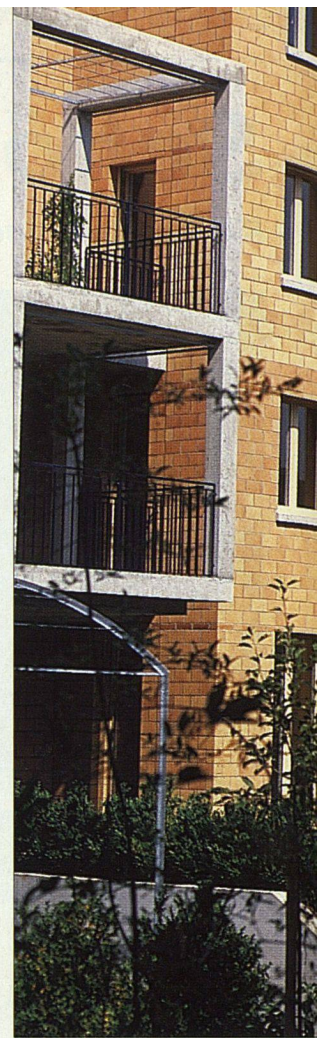


Ton, das wichtigste Ausgangsmaterial für Backsteine und Ziegel, entstand vor rund 15 bis 30 Millionen Jahren. Er wurde durch natürliche Verwitterung in den Alpen abgetragen und mit Gletschern und Flüssen ins breite schweizerische Mittelland geschwemmt, wo er in verschiedenen Mischformen, selten rein, weit verbreitet in verschiedenen Sedimentschichten abgelagert wurde.

Der Backstein ist neben Holz der wichtigste biologische Baustoff. Seine natürliche Beschaffenheit vermittelt Behaglichkeit und hohe Wohnqualität. Backsteinmauern sind äusserst formbeständig und widerstandsfähig gegen aggressive Umwelteinflüsse. Sie atmen und bilden dank wohldosierter Isolations- und Wärmespeichereigenschaften eine ideale Verbindung zur Aussen- und Umwelt. Sie sind gesundheitlich regenerierend, regulieren optimal Temperaturen und Feuchtigkeit und bieten einen guten Lärmschutz.

**VOM HANDWERK ZUR INDUSTRIE** Backsteine und Ziegel werden seit Jahrhunderten von Hand hergestellt. Mit Einzug des Maschinenzeitalters ist aus dem Handwerk in unseren Breitengraden eine Industrie geworden. Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurden in der Schweiz 237 Ziegeleien gezählt. Heute sind es noch 35. Mit moderner Steuer- und Fördertechnik, Computern und weitgehend vollautomatisierten Betriebsabläufen werden jährlich etwa 1,5 Mio. Tonnen Backsteine, Tondachziegel und Spezialprodukte hergestellt. – Bei allem technischen Fortschritt sind Backsteine und Ziegel aber bis heute durch und durch Naturprodukte geblieben.

**AUF DIE MISCHUNG KOMMT ES AN** Der Grundstoff für Schweizer Backsteine und Ziegel ist Mergel, eine Mischung aus Ton, Lehm und Kalk. Er wird in Gruben schichtweise im Tagbau abgetragen. In den einzelnen Schichten ist der Gehalt an Tonmineralien, Kalk, Quarz und Eisenoxyd unterschiedlich. Der Tonanteil schwankt zwischen 25 und 60 Prozent. «Magere» Schichten eignen sich besser für die Backsteinproduktion, «fettere» für die Ziegelherstellung. In den Ziegeleien werden die Mergeltypen im





Backstein ist neben Holz der wichtigste biologische Baustoff. Seine natürliche Beschaffenheit vermittelt Behaglichkeit und hohe Wohnqualität. Im Bild: Siedlung Kreuzmatt, Arlesheim.

richtigen Mengenverhältnis miteinander vermischt, wobei der Basismasse für Ziegel zusätzlich feiner Quarzsand als Magerungskomponente beigegeben wird. Nach einer mechanischen Zerkleinerung werden die Grundstoffe unter Wasser- und Dampfzugabe zu einer plastischen Masse aufbereitet. Um die Porosität bei Backsteinen zu verbessern, kann die Backsteinmasse auch mit Sägemehl angereichert werden, das während des Brennprozesses restlos verbrennt. Die dadurch entstehenden Poren verbessern die Isolations- und Saugfähigkeit.

**WIE DIE LÖCHER IN DIE BACKSTEINE KOMMEN** Für die definitive Formgebung wird das Gemisch mit Schneckenpressen zu einem Strang geformt. Bei den Backsteinen erfolgt der Pressvorgang durch spezielle Formen, bei denen die Löcher über technisch aufwendige Formen von hinten abgedeckt sind. Damit ist der austretende Backsteinstrang bereits fertig gelocht. Eine Drahtschneidvorrichtung bringt die Presslinge in die richtige Länge. Bei der Ziegelproduktion gelangen die zugeschnittenen flachen Strangstücke über Förderanlagen zu den Stempelpressmaschinen, wo sie unter hohem Druck in die gewünschte Ziegelform gebracht werden. Auf speziellen Transportgittern gelangen sie anschliessend zur Lufttrocknung.

**DÄCHER WOLLEN CHARAKTER HABEN** Form und Farbgebung prägen den Charakter eines Ziegeldaches in hohem Masse. Damit Ziegel rot, braun, grün, heller oder dunkler erscheinen, werden sie vor dem Trocknungsprozess mit sogenannter «Engobe» besprüht, einer Mischung aus Wasser und fremdem Ton, die beim Brennen die gewünschte Farbe entstehen lässt. Mit spezieller Patina kann das Aussehen der Ziegel auch künstlich gealtert werden. Dieser Effekt wird vor allem bei Renovationsarbeiten geschätzt.

**TROCKNEN UND BRENNEN** Um den geformten Ziegeleiprodukten das Wasser zu entziehen, werden sie in grosse geheizte Lufttrocknungskammern gebracht. Der Trocknungsvorgang dauert je nach Grösse und Form bei Ziegeln 1 1/2 bis 3 Tage, bei Backsteinen 2 bis 4 Tage. Anschliessend beginnt der eigentliche Brennvorgang. Ziegel und Backsteine werden in getrennten, rund 100 Meter langen Tunnelöfen gebrannt. Je nach Typ sind Ziegel 52 bis 60 Stunden, Backsteine 42 bis 46 Stunden im Ofen. Dabei durchlaufen die Brenngüter stufenweise und automatisch gesteuert eine Aufwärm-, eine Garbrand- und eine Abkühlzone. In der Garbrandzone erfolgt bei rund 1000 °C die Verbackung des «Scherbens». Dabei werden gewisse Mineralien instabil, bauen sich ab und verbinden sich mit andern Reaktionspartnern, um neue, stabilere Mineralien zu bilden. Ziegel sind rund 10 Stunden, Backsteine rund 6 Stunden in der Garbrandzone. Modernste Brennstoff- und Temperatursteuerungen (geheizt wird unter anderem auch mit sauberem Erdgas) und aufwendige Wärme- und Energierückgewinnungsanlagen sorgen für einen sparsamen und ökologischen Energiehaushalt. Nach dem Brennen werden Dachziegel und Backsteine auf Fehler kontrolliert, verpackt, palettiert und transportbereit gestapelt.

**ZUKUNFTSSICHERUNG** In der schweizerischen Ziegelindustrie, die sich in erster Linie auf den Inlandbedarf konzentriert, sind rund 2100 Mitarbeiter tätig. Die insgesamt 27 Betriebe sind seit 1874 unter einem schweizerischen Dachverband zusammengefasst und in sechs regionale Genossenschaften gegliedert. Dabei profitiert man von Vereinheitlichungen in den Bereichen Produktion, Distribution, Normierungen, Qualitätskontrolle und Dokumentation. Das verbandseigene Prüf- und Forschungsinstitut in Sursee-Oberkirch/LU leistet wichtige Beiträge für die kontinuierliche Weiterentwicklung und die Zukunftssicherung schweizerischer Ziegeleiprodukte.

KONTAKTADRESSE:  
RUDOLF GAUTSCHI, SCHWEIZ. ZIEGELINDUSTRIE,  
OBSTGARTENSTRASSE 28, 8006 ZÜRICH,  
TELEFON 01/361 96 50.