

«Fyraabig»  
Ziegel 2015



Woher stammt das Wort  
«ZIEGEL»?

Ziegel ist ein Lehnwort aus dem  
Lateinischen: «TEGULA».

(zu: *tegere* = (be)decken)

### **Ton, Mensch, Ziegel – mystische Dreieinigkeit**

Der Ziegel ist der erste mit Hilfe  
der vier Lebenselemente – Erde,  
Wasser, Luft und Feuer – geschaf-  
tene künstliche Baustoff, mit dem  
sich der Mensch ein elementares  
Existenzbedürfnis, das Wohnen,  
erfüllen konnte.

Der Ziegler kann sowohl ein Dach-  
platten- als auch ein Mauerstein-  
hersteller sein. Das ältere Verfahren  
ist sicher die Herstellung eines  
Backsteins. Grössere Unterschiede  
gibt es bei den Ziegelformen. Die  
Herstellung eines Dachziegels ist an-  
spruchsvoller, da der Ziegler Form-  
und Brennbarkeit genau abstimmen  
muss. Aus diesem kam der Dachzie-  
gel viel später auf den Markt als der  
Backstein.

Bereits vor ca. 15'000 Jahren gab  
es Lehmziegel. Seit ca. 6'000 Jahren  
werden Ziegel gebrannt und vor rund  
2'000 Jahren schufen studierte

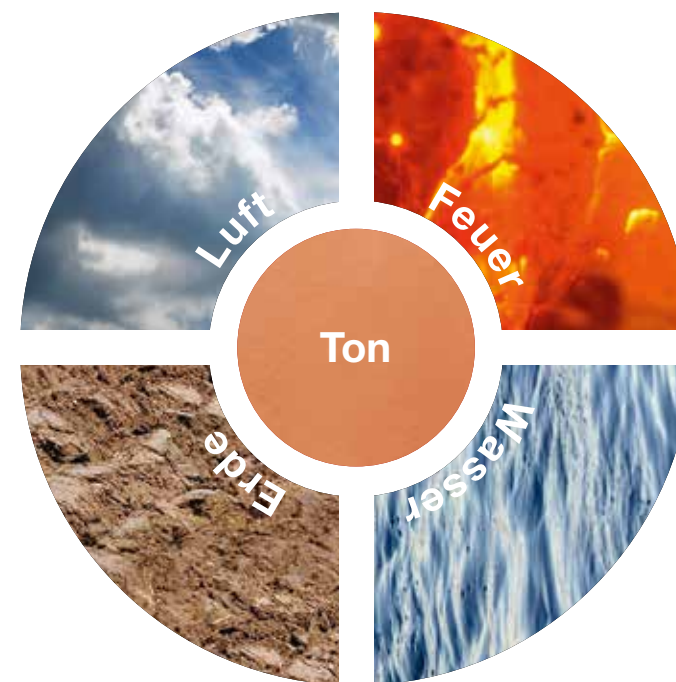
Römer komplette Ziegelbauwerke.

Die Römer brachten die Verfahren  
in die Regionen nördlich der Alpen,  
obwohl für einzelne Bauvorhaben  
bereits sehr früh riesige Mengen  
gebrannter Ziegelsteine verarbei-  
tet wurden. Allein für den Bau des  
berühmten Turms zu Babel, der  
mehrfach zerstört und immer wieder  
aufgebaut wurde, brauchte es rund  
85 Millionen Ziegel.

Für die Herstellung des Ziegels  
musste der Ziegelschläger unter-  
schiedliche Verfahren einhalten. Vor  
allem dem Austrocknen des Ziegels  
kam später eine grosse Bedeutung  
zu. Der Ziegelschläger durfte den  
Ton keinesfalls aus Bequemlichkeit  
zu weich machen, weil der Formling  
sonst beim Trocknen riss oder sich  
verzog.

**«Wer einmal Ton anfasst,  
bleibt daran kleben»**

*ist eine alte Zieglererfahrung.*



Basiselemente der Ziegelherstellung

Was ist ein Ziegelschläger?  
 Ein Arbeiter, welcher die Erde  
 zu Ziegeln schlägt und  
 zubereitet.

**«Ich muss Lehm unter  
 meinen Füßen spüren,  
 um glücklich zu sein»**

*pfl egte ein alter Ziegler zu sagen.*



Der Zuträger oder die Zuträgerin brachte den Lehm portionenweise vom Sumpfloch auf den Tisch. Diese Arbeit wurde durch Zieglerbuben- und mädchen verrichtet, oft die Söhne und Töchter der Ziegler. Es wurde so viel Lehm auf den Tisch getürmt, dass der Ziegler etwa 50 Ziegel herstellen konnte. Die Menge Lehm für einen Ziegel bezeichnet man als «Batzen».

Die Ziegler richteten sich wie die Bauern nach dem Heiligen Kalender. Am Georgstag, dem 23. April, begannen die Ziegler mit ihrer Arbeit, und am 16. Oktober, dem Gallustag, wurde die Ziegelherstellung wieder eingestellt. Während der Wintermonate war der Lehm zu hart. Und frisch geformte Ziegel dürfen nicht gefrieren.

Die Arbeitsabläufe eines  
 Ziegelschlägers.

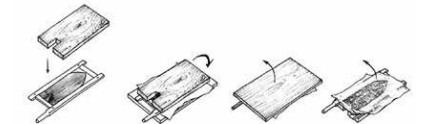
**1**

Das Formen der Ziegel erfolgte auf einem Brett, über welches ein Tuch gelegt war. Darauf legte der Ziegler einen eisernen oder hölzernen Formrahmen. Die Form wurde mit Ziegelmehl gesandet. In die Ziegelform schlug der Ziegler eine Portion Lehm und verteilte sie mit beiden Handballen in der ganzen Form.



**3**

Die Rückseite wurde mit Ziegelschrot gesandet, damit der Lehm nicht auf dem Brett klebte. Das Trocknungsbrett mit einer Aussparung für die Nase wurde auf die Rückseite des Ziegels gelegt. Mittels des Tuches wurde der Ziegel auf das Trocknungsbrett gekippt.



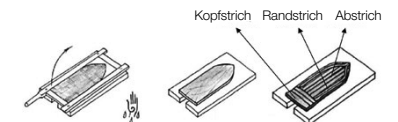
**2**

Mit dem Streichholz oder der Harfe strich der Ziegler die Rückseite des Ziegels glatt ab. Das überschüssige Material verwendete er zur Bildung der Nase. Die Nase wurde mit dem Streichholz oder mit einem Draht geformt. Mit zwei nassen Daumen erhielt die Nase ihre glatten Seiten.



**4**

Der Ziegler glättete die Oberfläche und versah sie mit den Fingern nacheinander mit Ab-, Rand-, und Kopfstrichen. Die Rillen auf dem Ziegel waren notwendig, damit das Regenwasser auch bei Seitenwind abgeleitet wurde. Dann konnte der Formrahmen entfernt werden.



(Zeichnungen: Richard Bucher)



Letzter Ziegel eines  
Tagwerks -  
der «Fyraabig» Ziegel.



Der «Feierabend» Ziegel, oder in der Schweiz «Fyraabig» Ziegel, folgt einer überlieferten Tradition der Ziegelbrenner, die seit dem 15. Jahrhundert verbürgt ist. Der Name soll daher rühren, dass der letzte Ziegel eines Arbeitstages, sozusagen als Abschluss des Tagwerks, verziert wurde. Die Motive, welche Verwendung fanden, hatten verschiedenartigste Hintergründe. So waren es Schutz- und Glückszeichen, Geschichten oder Sprüche, die festgehalten wurden.

Entgegen der Namensdeutung wurden aber auch im Alltag Verträge und Rechnungen in die noch feuchten Oberflächen geritzt. All diesen «Grafiken» gemeinsam war, dass sie

mit dem Alltag, dem Handwerk oder dem Zeitgeschehen der Ziegler zu tun hatten.

Seit Jahren führt ZZ Wancor diese Tradition fort und bringt jährlich einen solchen «Fyraabig» Ziegel in limitierter Auflage heraus.

**Gerne überreichen wir  
Ihnen die Nummer:**



**512/600**

# Ziegeleianlagen – von der Ziegelhütte zum High-Tech-Ziegelwerk

**Die heutigen Backsteine  
sowie Dachziegel werden  
in grossen Ziegel-  
werken serienmässig  
hergestellt.**

Die Ziegelherstellung durch Handarbeit blieb über all die Jahrtausende nahezu unverändert. Erst in den letzten beiden Jahrhunderten vollzog sich ein grundlegender Wandel. Dabei brachte das 19. Jahrhundert den Übergang von der manuellen zur mechanisierten Fertigung, das

20. Jahrhundert denjenigen von der mechanisierten zur automatisierten Fertigung, während im 21. Jahrhundert von der vollautomatisierten auf eine vollcomputerisierte, robotisierte Fertigung umgestellt wurde.



## **Gruben**

Die Rohmaterialkomponenten werden in einer Grube mit schweren Baumaschinen abgebaut und in die Kastenbeschicker gekippt.



## **Vorzerkleinern und Dosieren**

Vom Kastenbeschicker gelangt der Lehm über einen Walzenbrecher, der den Mergel zerkleinert, in den jeweiligen Dosierbeschicker. Der Rollenrost sondert die für die Fabrikation ungeeigneten Steine aus dem Sand aus.



## **Aufbereiten und Homogenisieren**

Die Materialmischung durchläuft über zwischengeschaltete Transportbänder mehrere Aufbereitungsstufen. Dabei werden die Rohmaterialien zerkleinert, intensiv vermischt und angefeuchtet.



## **Sumpfen und Verteilen**

Das mechanisch aufbereitete Material wird über Abwurfbühnen in zwei getrennte Sumpfbecken eingefüllt und während mindestens zwei Wochen gelagert. Die Mischung wird dadurch nochmals homogenisiert.





### 5 **Formenherstellung**

Zwischen zwei offenen Arbeitsformen aus Formengips wird der Ton aus dem Sumpfhaus verpresst. Nach etwa 3'000 Verpressungen sind die Gipsformen abgenutzt. Die neuen Arbeitsformen entstehen durch einen Abguss der Mutterform.



### 6 **Verpressung Falz- & Zubehörziegel**

Der Ton aus dem Sumpfhaus wird im Siebrundbeschicker mit Dampf erhitzt. Die Schneckenpresse extrudiert über ein Mundstück einen Tonstrang. Der Abschnneider portioniert den Strang in Klosse (Batzen). Die Pressen bilden den Dachziegel aus und geben ihm seine endgültige Form.



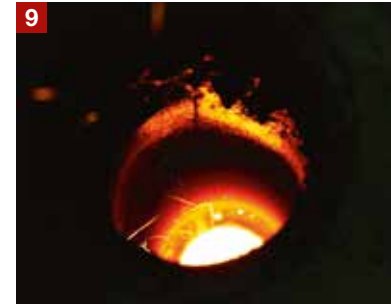
### 7 **Trocknen**

In den Trockenkammern wird den Formlingen das Anmachwasser (26 - 27 %) bis auf 2 % entzogen. Der Trockenprozess dauert je nach Ziegelmodell zwischen 42 und 90 Stunden.



### 8 **Auftragen der Engobe**

Engobetone werden in mit Flintsteinen besetzte Kugelmühlen eingewogen, fein aufgemahlen und mit Wasser auf den vorgegebenen Feststoffanteil eingestellt. Die Rohengobe wird durch Beigabe von Zusätzen weiter zur spritzfertigen Engobe veredelt und mittels Schleudern und Düsen auf die Oberfläche der Tonziegel aufgetragen.



### 9 **Brennen**

Die vollautomatische Transportanlage übernimmt die beladenen Tunnelofenwagen und beschickt den Ofen. Das Brenngut wird gleichmässig aufgeheizt, bei 1020 °C Garbrandtemperatur gebrannt und anschliessend schonend abgekühlt.



### 10 **Beladen und Entladen der Tunnelofenwagen**

Nach dem Trocknen werden die Dachziegel aus dem Trockner gezogen und der Beladeautomatik zugeführt. Diese richtet die Dachziegel vorerst auf, setzt bis zu 13 Stück in eine U-Kassette und stapelt diese auf den Ofenwagen.



### 11 **Sortieren und Verpacken**

Die gebrannten Dachziegel werden vorerst mit dem Entladegreifer auf das Sortierband gesetzt und einer visuellen und akustischen Endkontrolle unterzogen. Anschliessend werden in der Verpackungsanlage Bündel gebildet.



### 12 **Lager und Versand**

Die verpackten Dachziegel werden per Hubstapler an den zugewiesenen Lagerplätzen aufeinander gestapelt und versorgt. Die Kundenaufträge werden objektbezogen gerüstet, für den Transport bereitgestellt und per LKW direkt auf die Baustellen geführt.



ZZ Wancor AG  
Eichwatt 1  
CH-8105 Regensdorf

Beratung  
T 0848 840 020  
info@zzwancor.ch  
www.zzwancor.ch