

# 8.000 Jahre Steinzeug: Eine Wanderung durch die Geschichte

8.000 Jahre Geschichte des Steinzeugs im Tiefbau mit Kanalkuriositäten aus Asien und Europa – und einem kurzen Exkurs in die künstlerische Bearbeitung des Materials. Im zweiten Teil der Baugeschichte von H. J. Krolkiewicz lesen Sie alles über Steinzeugrohre.

Steinzeug ist ein tonkeramischer Werkstoff, aus dem heutzutage Gebrauchsgeschirr, Ziergegenstände, Bodenfliesen, Steinzeugrohre sowie chemisch-technische und elektro-technische Artikel hergestellt werden. Das Illustrierte Bau-Lexikon von 1883 spricht von „Steinflaschengut, zum Schmelzen gebrannte Thonmasse, aus welcher Abtrittschloten, Schleusenröhren, Stallmoppen, u. dgl. bestehen“. Bereits 1913 beschreibt der städtische Tiefbau Steinzeugrohre: „...bis zur Sinterung gebrannt und mit Salzglasur versehen, bilden wegen ihrer Säurebeständigkeit, Undurchlässigkeit und Glätte das beste Material für schmutzwasserführende Leitungen“.

## Historie des Steinzeugs

Zeitlich ist der Ursprung von Steinzeugrohren nicht exakt datierbar. Die Steinzeugindustrie verweist auf die Zeit um 6000 vor Christus, allerdings geht es dabei um Kanalisationsanlagen in der Türkei, deren Leitungen unter Verwendung keramischer Baustoffe gemauert wurden. Etwa 2800 v. Chr. besaßen die Städte Sumers und Akkas (zwischen Euphrat und Tigris gelegen) weiter entwickelte Kanalisationsanlagen, die vorgefertigte Profile an Stelle der gemauerten Querschnitte hatten. In der Stadt Ur gab es um 2400 v. Chr. gebrannte Abwasserrohre und großformatige Sickerschächte. Die Sickerschächte waren bis 12 m abgeteuft und mit Tonringen, NW 900 mm und Baulängen von 300 mm, die zum Versetzen mit Muffen ausgeführt waren, ausgebaut.

In Athen verwendete man etwa 600 v. Chr. Tonrohrleitungen, die aus zwei kreisförmigen Halbschalen mit 67 cm Durchmesser bestanden und ein vollständiges Entwässerungsnetz bildeten. Die Etrusker errichteten 590 v. Chr. in Rom die Kanalisation mit der Cloaca maxima, die 3,20 m breit und 4,00 m hoch ist. Hier wurden Tonrohre der NW 50 mm bis 400 mm mit Baulängen bis 600 mm verarbeitet.

Etwa 1200 n. Chr. erhielt das heutige Frankfurt am Main seine erste Kanalisation, um 1300 folgte Hamburg. Das erste Steinzeug datiert auf etwa 1350, hergestellt in der Gegend von Siegburg. Dagegen war in Ostasien künstlerisch bearbeitetes Steinzeug früh bekannt. Von besonderer Schönheit der Formen und Glasuren gelten Arbeiten aus der Sungzeit (11. – 13. Jhd. n. Chr.) in China. Ähnliches Steinzeug wird auch in Japan und Korea hergestellt. In Nordeuropa gelangt es im 16. und 17. Jhd. zu künstlerischer Bedeutung. Bekannt ist Steinzeug aus dem Rheinland (Siegburg, Köln, Frechen, Raeren), dem Westerwald (Kannenbäckerland), Franken (Creußen), Sachsen (Waldenburg) und Niederschlesien (Bunzlau).

*Kanalisationsanlagen um 6000 vor Christus*

*Künstlerisch bearbeitetes Steinzeug*

## Steinzeugindustrie

In Deutschland wird für die Produktion von Steinzeugrohren 1852 die erste Fabrik gegründet.

1862 entstand in Frechen bei Köln eine erste ständige Tonröhrenfabrik, in der die Röhren (ca. 40 – 50 cm lang, bis 30 cm Durchmesser) mittels von Hand betriebenen Pressen geformt wurden. 1863 begann die Bitterfelder Thonröhrenfabrikation, die 1876 bereits etwa 6.000.000 lfm Thonröhren produzierte. 1867 stellen Unternehmen der Töpferbranche in Frechen Steinzeugrohre für die Kanalisation her. Hier gründeten 1897 zwölf Betriebe die Verkaufsgesellschaft Vereinigte Westdeutsche Thonröhrenfabriken GmbH Köln, auf der 1902 die Gründung der Rheinischen Steinzeugwerke GmbH Köln mit 17, später 22 Betrieben folgte.

In einem Beitrag der Deutschen Bauzeitung vom 7. April 1877 bitten die sechs Bitterfelder Fabrikanten mit einer Denkschrift an den preußischen Handelsminister um „die Abhülfe des gegenwärtigen Nothstandes, sowie eine den tatsächlichen Verhältnissen entsprechende Hebung ihres speziellen Industriezweiges überhaupt“. Weiter fordern sie: „... dass a) der engeren und weiteren Heimat die Wasserverbindungen mangeln, welche für Massengüter dieser Art nicht entbehrt werden können, um der Konkurrenz mit dem Ausland (England) zu begegnen, und dass b) bei den staatlichen Submissionen häufig in einer Weise verfahren wird, die tatsächlich auf eine Bevorzugung englischen Fabrikats hinausläuft“. Im Kommentar dazu heißt es weiter: „Wir brauchen kaum hinzuzufügen, dass uns diese Forderungen als berechtigte im Allgemeinen sympathisch sind, ... und der Herr Handelsminister durchaus nicht zögern wird, entsprechende Weisungen zu erlassen.“ Wie man lesen kann, gab es bereits kurz nach Etablierung der Deutschen Steinzeugindustrie ähnliche Probleme wie sie heute – rund 124 Jahre nach diesem Petitionsschreiben – am Bau bekannt sind.

Im Jahr 1881 schloss sich eine Mehrheit der deutschen Steinzeugrohrfabrikanten im Verein Deutscher Thonrohrfabrikanten zusammen. Vom Vereinssitz Bitterfeld aus sollten gemeinsame wirtschaftliche Interessen gefördert werden. Hauptanliegen war der Schutz vor der englischen Konkurrenz. Die Bemühungen waren von Erfolg gekrönt. Der Verein bemühte sich weiter um die Aufstellung einheitlicher Normen, da bis dahin die Werke mit Spezialgrößen sich ihren Markt sichern wollten. Nach langen Bemühungen setzte der Verein in fast allen Artikeln bestimmte Normen fest. Diese Ergebnisse fanden Eingang in die „Normalien für Hausentwässerungs-Leitungen“ des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine im August 1899. Der Verein Deutscher Thonrohrfabrikanten verlegte 1919 seinen Sitz nach Berlin, wo dann im April 1922 die Verkaufsgesellschaft Deutscher Steinzeugwerke mbH entstand. Sie betreute die Produktpalette von 65 Betrieben bis 1945.

*1863 begann die Bitterfelder Thonröhrenfabrikation*

*Aufstellung einheitlicher Normen*

## Kanalisation

Steinzeugrohre wurden sowohl früher als auch heute für die Ableitung von Abwasser im häuslichen und kommunalen Bereich eingesetzt. Nachgewiesen sind Kanalisationsanlagen ab etwa 6000 vor Christus – vor nunmehr 8000 Jahren – unter Verwendung keramischer Baustoffe. Als älteste Abwasserbeseitigung mit Kläranlage und Sickergrube gilt die der etruskischen Stadt Misa in Marzabotte. Das Baumaterial dazu waren hauptsächlich Tonziegel, gebrannte Tonrohre, Steine und Beton. Später gingen die Kenntnisse über den Bau von Entwässerungsanlagen verloren: Abwässer flossen in offenen Gräben in den nächsten Bach oder Fluss. Ergebnis waren die bekannten Seuchen-Epidemien, die Hunderttausende von Menschen mit ihrem Leben bezahlten.

*Älteste Abwasserbeseitigung mit Kläranlage ist in der etruskischen Stadt Misa in Marzabotte*

Die erste Ortsentwässerung der Neuzeit mit unterirdischer Ableitung entstand 1531 in Bunzlau/Schlesien. Die dortigen Töpfereien lieferten das Material (Bunzlauer Gut) dazu. Im Grunde haben sich die gebrannten Tonrohre bis heute bewährt. Die Londoner Choleraepidemie 1830 war Anlass, dort Abwassersysteme einzuführen. Mit zunehmender Industrialisierung zogen immer mehr Menschen in die Ballungszentren der Städte. Um der Abwassermenge Herr zu werden, mussten die Kommunen Abwassersysteme installieren. Der englische Ingenieur Lindley baute 1842 in Hamburg ein Entwässerungsnetz, sein Sohn einige Jahre später in Frankfurt am Main die Kanalisierung.

Den gebrannten Steinzeugrohren, als Halbschalen oder auch als Rohre, stand zunehmend die Konkurrenz durch Betonrohre ins Haus. Unter Fachleuten gab es, wie auch heute, Pro und Kontra. 1878 veröffentlichte Professor Kämmerer die im Auftrag der Stadt Nürnberg durchgeführten Untersuchungen über das Verhalten von Kanalbau-Materialien zu sauren und alkalischen Flüssigkeiten. Einbezogen wurden Klinker, Ziegelsteine, glasierte Tonröhren (heute: Steinzeug), Zementröhren, Zementbeton und Zementpulver. Da Kämmerer auf Grund seiner Untersuchungsergebnisse vor der Verwendung von Zementröhren und Betonkanälen warnte, widersprach der Zementhersteller Eugen Dyckerhoff (Deutsche Bauzeitung, April 1877, Seiten 139 ff), indem er die schadenfreie Anwendung solcher Abwasserleitungen mit Betonrohren in zahlreichen Städten nachwies.

Auffallend ist auch, dass es keine einheitliche Regelung dazu gab. Im „Handbuch für Bautechniker, Bauhandwerker und Bauherren (Die Bauausführung, 1885)“ fehlt jeder Hinweis zur Abführung von Abwasser. In der ersten „Bayerischen Bauordnung“ vom 17. Febr. 1901 heißt es lediglich: „Vorrichtungen zur Einleitung des Inhaltes von Abtritten in Reihen (Hofräume, Rückgebäude) sind unzulässig und zur Einleitung von Schmutzwasser nur dann erlaubt, wenn eine hinreichende Spülung mit reinem Wasser bewirkt werden kann“. Etwas später ist die „Bau-Polizeiverordnung des Regierungsbezirks Schleswig“ von 1925 dagegen konkreter: „Jedes bebaute Grundstück muss mit Einrichtungen zur ordnungsgemäßen Entwässerung versehen werden, soweit sich diese nicht oberirdisch in natürlichem Gefälle vollzieht.“

*Konkurrenz durch Betonrohre*

*Keine einheitliche Regelung*

## Neubeginn

Die Irrungen und Wirrungen Nachkriegsdeutschlands ergaben auch für die Steinzeugindustrie eine Neuorientierung. Die ostdeutschen Werke wurden in die polnische Volkswirtschaft eingegliedert, die mitteldeutschen Werke enteignet, als VEB geführt und in Kombinate eingebracht. Erst der Fall der Mauer führte zur Wiederaufnahme der fachlichen und wirtschaftlichen Zusammenarbeit mitteldeutscher und westdeutscher Unternehmen ab 1992. In Westdeutschland war 1947 der Fachverband Steinzeugindustrie in alter Tradition gegründet worden. Seit der Wiedervereinigung vertritt er die Gesamtinteressen der Steinzeugrohr-Hersteller. Die Herausforderungen der Industrie im Europa des neuen Jahrtausends, insbesondere durch die Globalisierung der Märkte, sind ähnlich denen des Jahres 1877, wenngleich sich die Konkurrenz in anderen Dimensionen abspielt.  
Hans Jürgen Krolkiewicz