



Glockengiesser/in

Der Glockengiesser¹ stellt Gussformen für Glocken her, schmilzt Metall (meist Bronze), giesst dieses in die Gussform und bearbeitet die rohe Glocke durch Reinigen, Ziselieren und Polieren nach. Während dieses Prinzip seit rund 3000 Jahren dasselbe geblieben ist, haben sich die Gusstechniken im Laufe der Jahrhunderte verändert.

Das heute übliche Mantel-Abhebe-Verfahren entwickelte sich aus dem im Hochmittelalter gebräuchlichen Wachs-Ausschmelz-Verfahren. Bei letzterem wurde zunächst aus einer Mischung aus Lehm, Kuhmist, Haaren, Werg und Spreu ein Kern aufgebaut, der dem Hohlraum im Inneren der Glocke entsprach. Auf diesen Kern wurde nun eine Schicht Wachs und Talg gepackt, die die Gestalt und Dicke der zukünftigen Glocke hatte. Die Wachsschicht wiederum wurde mit Lehm ummantelt und der Mantel mit eisernen Schienen und Reifen verstärkt. Beim anschliessenden Brennen der Form schmolzen Wachs und Talg und flossen über eine Öffnung ab. In den so entstandenen Hohlraum zwischen Kern und Mantel wurde nun die geschmolzene Bronze gegossen. Nach Erkalten des Metalls wurde der Mantel zerschlagen und die Glocke konnte vom Kern abgehoben werden.

Beim modernen Mantel-Abhebe-Verfahren wird der Glockenkern aus Backsteinen gemauert und für eine glatte Oberfläche mit Lehm überzogen. Anstelle der Wachsschicht wird nun eine Schicht Formmasse aufgetragen, welche das Modell der Glocke bildet, die sogenannte „falsche Glocke“. Darüber folgt erneut der durch Eisenarmierungen verstärkte Mantel. Im hohl gebliebenen Innenraum des Glockenkerns wird nun Feuer entfacht. Nach Brennen und Trocknen der Glockenform wird der Mantel abgehoben, die „falsche Glocke“ zerschlagen und der Mantel wieder aufgesetzt; nun kann wie zuvor das geschmolzene Metall in den Hohlraum gefüllt werden.

Die Herstellung einer grossen Glocke ist zeitaufwendig. Die Vorbereitung der Gussform nimmt mehrere Wochen in Anspruch. Die Auskühlung der gegossenen Glocke dauert je nach Grösse einige Tage bis Wochen.

Klangqualität und Tonhöhe der fertigen Glocke werden von mehreren Faktoren bestimmt: Entscheidend ist einmal das Material – die besten Ergebnisse liefert eine Legierung aus 78% Kupfer und 22% Zinn –, daneben aber auch die Form der Glocke, ihre Höhe und Dicke, das Verhältnis der einzelnen Teile zueinander sowie das Profil der Glockenwandung (die sogenannte Rippe).

Das Handwerk des Glockengiessers kann heute in der Schweiz nicht mehr über die reguläre Berufsbildung erlernt werden. Als Basis empfiehlt sich eine Grundausbildung zum Gussformer EFZ (drei Jahre) oder zum Gusstechnologen EFZ (vier Jahre).

Geschichte

Die Technik des Glockengiessens war in Mesopotamien und in Ägypten bereits im 1. Jahrtausend v. Chr. bekannt – die älteste erhaltene gegossene Glocke stammt aus dem 9. Jahrhundert v. Chr. Auch in Ostasien wurden bereits früh Glocken gegossen. Chinesische und japanische Glocken weisen gegenüber den uns in Europa vertrauten Formen einige Unterschiede auf: Sie sind meist schlank und von kegelstumpf-ähnlicher Gestalt; der Klang wird nicht durch einen innen hängenden Klöppel erzeugt, sondern durch

¹ Für bessere Lesbarkeit wird nur die männliche Form verwendet.

einen Balken, der waagrecht schwingend an die Aussenseite des Klangkörpers schlägt. Der Klang selbst ist heller, da der Zinngehalt ostasiatischer Bronzen geringer ist als bei uns.

In der Spätantike entdeckte die christliche Kirche die Glocke für sich; die Kirchturmglocke verbreitete sich im Lauf des frühen Mittelalters allmählich in ganz Europa und wurde zur bedeutenden religiösen Symbolträgerin. Glockengiessereien wurden vorerst vor allem von Mönchen in den Klöstern betrieben; die Mönche entwickelten auch die Gusstechnik beständig weiter.

Seit dem 12. Jahrhundert wurden Glocken zunehmend auch ausserhalb der Klöster gegossen; das Handwerk des Glockengießers wurde zu einem eigenständigen weltlichen, zünftig organisierten Gewerbe. Da Kirchenglocken oft mehrere Tonnen wogen und mit den damaligen Möglichkeiten nur höchst umständlich transportiert werden konnten, war das Glockengiesserhandwerk bis zum Ende des Mittelalters überwiegend ein Wandergewerbe: Die Glocken wurden direkt vor Ort gegossen, alle erforderlichen Rohstoffe und Materialien mussten in der Regel von der Gemeinde bereitgestellt werden. Kleinere Glocken wurden zum Teil auch in ortsfesten Giessereien hergestellt.

Die Ankunft des Glockengießers in einem Dorf oder einem Städtchen war für die Bevölkerung ein Ereignis; die Herstellung der Glocke wurde von den Vorbereitungsarbeiten bis zum Hochziehen im Kirchturm von Festlichkeiten begleitet und lockte Schaulustige von weither an.

Jede Glocke war ein individuelles Einzelstück und erhielt nach ihrer Fertigstellung einen Namen. Häufig anzutreffen sind „Bummerin“, „Concordia“ oder „Gloriosa“. Die grösste Glocke der Welt ist der 200 Tonnen schwere „Zar Kolokol“ (Glockenkaiser) im Moskauer Kreml. Zum Vergleich: Die grösste Glocke der Schweiz, die „Grosse Glocke“ im Berner Münster, wiegt knapp über 10 Tonnen.

Im Spätmittelalter wurde in Europa auch der Eisenguss möglich (vgl. Giesser). Da Gusseisen billiger war als Bronze, wurden in der frühen Neuzeit viele eiserne Glocken gegossen, obwohl die klangliche Qualität mit derjenigen einer Bronzeglocke nicht mithalten konnte.

In der Schweiz werden Kirchenglocken heute nur noch von einer einzigen Glockengiesserei hergestellt, der Glocken- und Kunstgiesserei H. Rüetschi AG in Aarau, die zugleich eine der ältesten Glockengiessereien Europas ist: Aarauer Glocken sind bereits aus dem 14. Jahrhundert bezeugt. Die Firma produziert heute noch jährlich an die zwanzig grössere Glocken für Kirchen, Glockentürme und Schulhäuser.

Literatur

Engels Gerhard, Wübbenhorst Heinz: 5000 Jahre Giessen von Metallen, Düsseldorf 2007.

Fankhauser Michael: Die Aarauer Glockengiesser. Eine über 600 Jahre alte Handwerkstradition, in: NIKE Bulletin 6/2004, S. 30-35.

Grünenfelder Josef: Glocken – ein besonderes Kulturgut, in: NIKE Bulletin 6/2004, S. 4-11.

Palla Rudi: Verschwundene Arbeit. Ein Thesaurus der untergegangenen Berufe, Frankfurt am Main 1994, S. 117-121.

Wilhelmi-Gräf Ulla: Glockengiesser und Geschütziesser, in: Reith Reinhold (Hg.): Das alte Handwerk. Von Bader bis Zinngiesser, München 2008, S. 94-96.