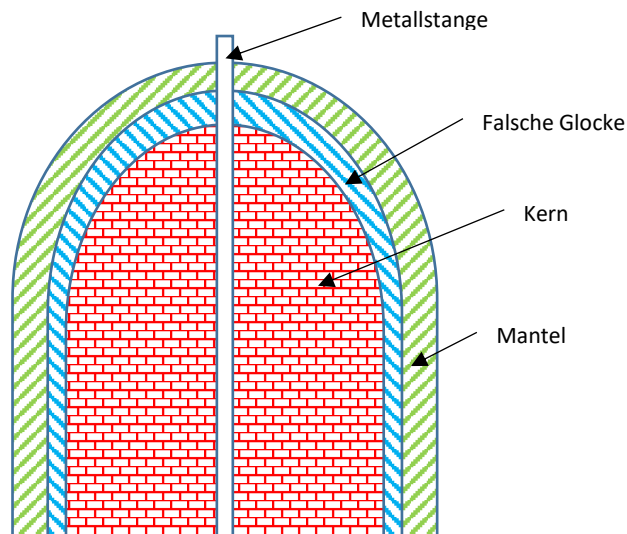


## Arbeitsblatt Urformen 1

Das Urformen ist einer der ersten Schritten eines jeden langen Entstehungsprozess eines Bauteils. Hier entsteht das Grundmaterial, das später umgeformt, getrennt, gefügt oder beschichtet werden kann. Man sagt es wird „Stoffzusammenhalt geschaffen“.

Es entsteht die Grundform eines Bauteils. Oft sind dies große, schwere Teile, die in einer großen Gießerei aus heißem geschmolzenen Metall entstehen, das in eine Form gegossen wird und dort erstarrt. Manche Urformverfahren sind aber auch sehr filigran und können im ganz Kleinen stattfinden.

*Hast Du schon einmal darüber nachgedacht, wie eine Kirchturmglöcke entstehen könnte? Die Kirchturmglöcke ist ein klassisches Beispiel für ein großes, aus heißem Metall gegossenes Teil.*



*Nachfolgend sind die wichtigsten 10 Schritte für das Gießen einer Glocke aufgelistet. Die Reihenfolge ist allerdings etwas durcheinander. Finde die richtige heraus! (LÖSUNG: 2,7,4,6,3,5,10,9,8,1)*

(1) Die Glocke ist nun fertig!

(2) Eine Metallstange wird senkrecht positioniert. Der Kern wird symmetrisch um die Stange herumgebaut. Eine Trennschicht wird auf den Kern aufgetragen.

(3) Der Mantel wird wieder aufgesetzt. Die Form ist fertig!

(4) Auf die falsche Glocke wird der Mantel aufgetragen.

(5) Die Form wird in ein Erdloch gestellt und bis zum Einfüllloch vergraben. So bleibt sie während des Gießens stabil und es kann keine Schmelze herauslaufen.

(6) Der Mantel wird entfernt, die falsche Glocke zerstört und beseitigt. Die Eisenstange wird entfernt. Durch das Loch, das sie hinterlässt wird bald die Schmelze in die Form fließen.

(7) Auf den Kern wird aus Lehm die sogenannte falsche Glocke aufgetragen. Sie ist der „Platzhalter“ für die echte Glocke. Hier wird später das flüssige Metall hinfließen. Wieder wird eine Trennschicht aufgetragen.

(8) Ist das Metall abgekühlt, wird die Form zerstört. Nur das in der Form erstarrte Metall bleibt zurück.

(9) Die Schmelze muss nun in der Form erstarren und abkühlen. Das dauert etwa eine Woche lang!

(10) Die Form wird durch das Einfüllloch mit flüssigem Metall gefüllt. Dies ist das eigentliche Gießen!