

Material des Klöppels:

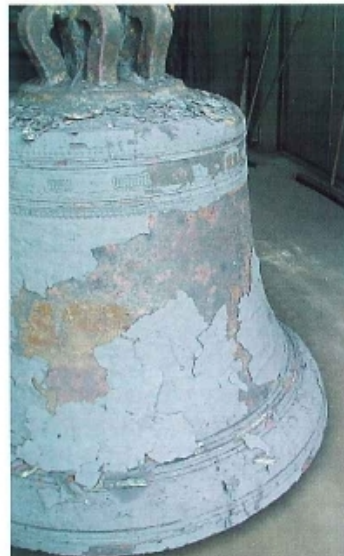
Noch immer wird in diesem Zusammenhang von *Schmiedeeisen* gesprochen. Nach DIN gibt es nur den Begriff *Stahl*. Von Eisen wird lediglich noch im Zusammenhang mit Grau-Guss und dessen Legierungen gesprochen. Für das Klöppelmaterial wird zurecht gefordert, dass dessen Brinellhärte nicht mehr als 150 HB beträgt. Hier wird gelegentlich der Ruf nach Sonderstählen laut. Dies ist nicht gerechtfertigt. Es genügt z.B. RSt 37-2 nach DIN 17100 (EN 10025), Stahlschlüssel 1.0114. Dieser RSt 37-2 ist mit 116 HB ausgewiesen.

Patina:

Zunächst muss geklärt sein, was genau darunter jeweils verstanden wird. Meint man damit die landläufige Bezeichnung für alle zeitbedingten Oberflächenveränderungen vom Papier über Eisen und Metallen bis zu Stein und Mauerwerk, oder spricht man von der korrekten Definition der Oberflächenausbildung bei Kupfer u. Kupferlegierungen, wie z.B. Glockenbronze.

Diese, durch Reaktion mit feuchter Umluft entstehende Schutzschicht, bildet sich nach wenigen Jahren und bewegt sich im Mü-Bereich, ist chemisch gesehen, basisches Kuprikarbonat. Matte Farbe zwischen dunkelbraun bis dunkeloliv. Alles was farblich in ein helleres, bis giftiges Grün geht, ist nicht Patina, sondern eine meist essig- oder schwefelsaure Verbindung, volkstümlich Grünspan genannt. Was wir bei den meisten alten Glocken sehen, ist eine Schicht, gemischt aus Grünspan und Schmutz aller Art. Diese Schicht kann sich bei alten Glocken, je nach Standort (Gebirge, Meer, Industriestädte) bis zu 1-2 Millimetern aufbauen. Mit Patina hat das nur wenig zu tun.

Beim Erwärmen von Glocken, wie dies zur ordnungsgemäßen Schweißung notwendig ist, sintert dieses Konglomerat zu einer festen Haut zusammen und platzt dann beim Erkalten mehr, oder weniger geschlossen ab. Darunter erscheint dann wieder die eigentliche, im Mü-Bereich liegende Patina, allerdings durch die Glüh Temperatur verfärbt. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass wenn die geglühte Glocke nicht gebürstet, sondern nur mit Wasserhochdruck gereinigt wird, die ursprüngliche Färbung am schnellsten, d.h. in wenigen Jahren wieder eintritt (bei Glocken rechnet wohl niemand nur in Monaten).



Die anliegenden Bilder, zugegebener Maßen Extremfälle, zeigen welche Stärke die beschriebenen Schichten erreichen können. Sie können, wie man sieht, durch den Sintervorgang beim Glühen der Glocke eine erhebliche Eigenstabilität erreichen. Niemand wird angesichts dieser Bilder noch ernsthaft von Patina sprechen wollen.