

wissen Unterschied, der darin besteht, daß das Gefüge nicht mehr ganz so feinnadlig ausgebildet ist. Auch bei dieser Versuchsreihe ist das Zwischenstufengefüge der Proben die Temperaturschwankungen unterworfen waren, nahezu identisch mit dem Gefügebrausehen nach der Umwandlung bei konstanter Temperatur, wie aus Bild 46 und 47 zu erkennen ist.



Bild 46 500 : 1
Gefügebrausbildung nach Zwischenstufenvergütung bei $390^{\circ}\text{C} \pm 2 \text{ grad}$
(Ätzmittel: 2%ige alkoh. HNO_3)

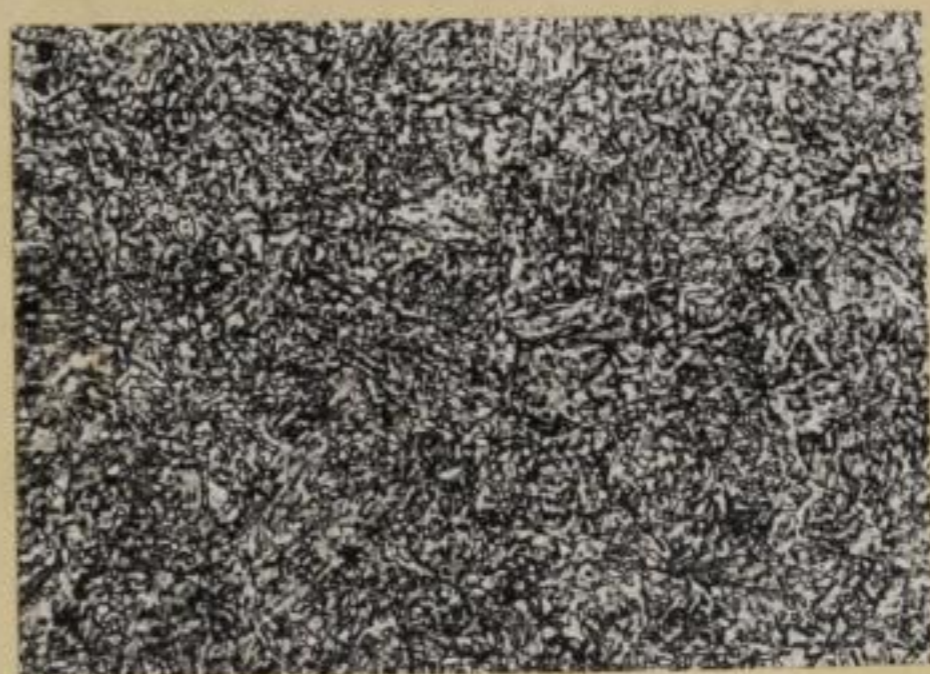


Bild 47 500 : 1
Gefügebrausbildung nach Zwischenstufenvergütung bei $390^{\circ}\text{C} \pm 20 \text{ grad}$
(Ätzmittel: 2%ige alkoh. HNO_3)

Die Versuchsgruppen mit Temperaturschwankungen von $\pm 10^{\circ}\text{C}$ zeigen hinsichtlich der Anzahl der vollen Temperaturwechsel keinen Unterschied. Das Zwischenstufengefüge nach 8 Temperaturwechsel gleicht völlig dem nach 4 Temperaturwechsel.

6. Diskussion der Ergebnisse und Schlußfolgerungen

Eine zusammenfassende Betrachtung der Untersuchungsergebnisse am K 30 SiMnCr 4 ergibt außer der Bestätigung bereits bekannter Erscheinungen und Zusammenhänge einige neue Feststellungen. Diese haben sowohl erkenntnistheoretischen Wert als auch praktischen Nutzen für die industrielle Durchführung der Zwischenstufenvergütung. Aus der Tatsache, daß durch periodisch schwankende Temperaturen während der Austenitumwandlung im Zwischenbad praktisch keine Beeinflussungen der mechanischen Eigenschaften eintreten, lassen sich Schlüsse auf die Einleitung und den Ablauf des Zerfallsvorganges des Austenits und auf die Nutzenanwendung der durchgeführten Versuche ziehen. In einem Vorabdruck ist ein Teil der Untersuchungsergebnisse bereits veröffentlicht worden [185].