

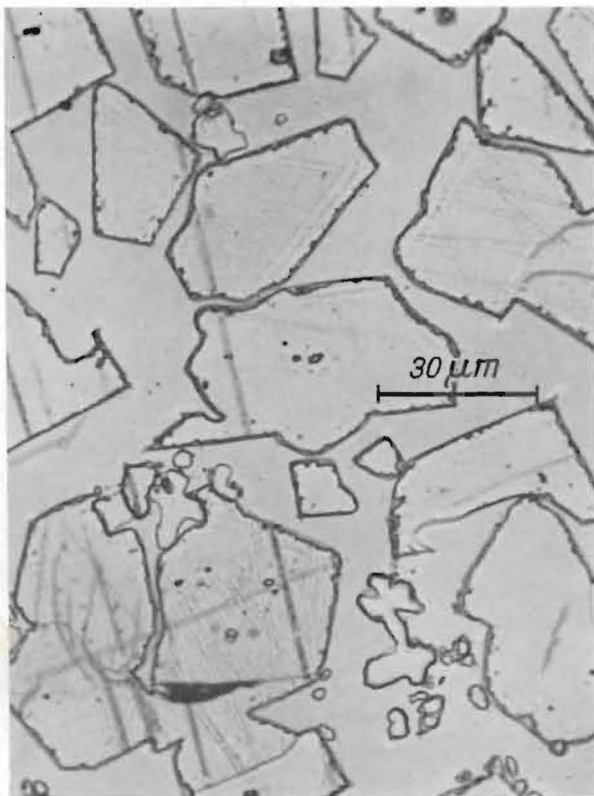


Bild 9: Klinker mit glasiger Grundmasse. Mikroskopische Aufnahme im Auflicht, geätzt mit Wasser und Dimethylammoniumcitrat

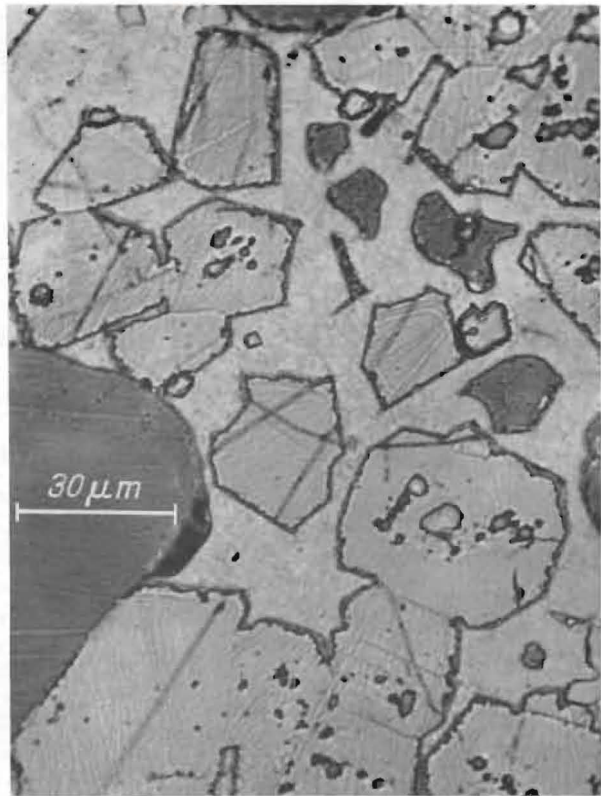


Bild 10: Klinker mit schwach differenzierter Grundmasse. Mikroskopische Aufnahme im Auflicht, geätzt mit Wasser und Dimethylammoniumcitrat

stallinen Phasen immer auch eine glasig erstarrte Phase erwähnt. Umfangreiche mikroskopische Untersuchungen des Instituts ergaben jedoch, daß Klinker, der unter normalen Betriebsbedingungen gekühlt wurde, keinen Glasanteil enthält. Nur bei extrem rascher Kühlung durch Abschrecken mit Wasser kann die Grundmasse aus Glas bestehen. Die Bilder 9 bis 11 zeigen Beispiele für unterschiedlich schnell gekühlte Klinker, die sich dementsprechend in ihrem Kristallisationsgrad deutlich unterscheiden. Der Klinker von Bild 9 enthält neben zonar gewachsenem Alit nur glasige Grundmasse. Nur an den Kanten des Alits sind hellreflektierende Dendriten zu sehen, die eine beginnende Kristallisation andeuten. Im Klinker von Bild 10 ist schon eine Differenzierung der Grundmasse zu erkennen. In Bild 11 kann man dagegen eindeutig zwischen hellgrauem Aluminat und weißreflektierendem Ferrit unterscheiden.

Bestimmung des Hüttensandgehaltes

Für die Neufassung der DIN 1164 waren die Verfahren zur Bestimmung des Hüttensandgehalts von Hüttenzementen erneut zu überprüfen. Dazu wurden in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis „Mikroskopie“ Vergleichsuntersuchungen ausgeführt, die zeigten, daß der mikroskopisch ermittelte Hüttensandgehalt insbesondere bei sehr fein gemahlenen Hüttenzementen korrigiert werden muß. Dazu wird in der mikroskopisch ausgezählten Kornklasse ein Bezugselement, z.B. CaO , MnO oder Sulfid, chemisch bestimmt, mit dem entsprechenden Gehalt im gesamten Zement verglichen und ggf. eine Korrektur vorgenommen.

Mahlwiderstand von Zementklinker

Ein großer Teil der für die Zementherstellung be-