

### *Lage im Baufeld*

Diese Abhängigkeit der Querdehnungsgeschwindigkeit von den zuletzt erwähnten Faktoren wird manchmal überdeckt durch den Einfluß der Lage des Pfeilers im Abbaufeld, indem nämlich baufeldrandnahe Pfeiler geringere Querdehnungsgeschwindigkeiten ergaben als in der Mitte des Baufeldes oder zumindest in einer bestimmten Entfernung vom Baufeldrand gelegene Pfeiler. Es hat jedoch den Anschein, als ob auch bei baufeldrandnahen Pfeilern die Querdehnungsgeschwindigkeiten größer werden, wenn die übrigen Pfeiler des Abbaublockes schon starke Zerstörungen erlitten haben.

### *Pfeilerhöhe*

Die Pfeilerhöhe scheint in gewissen Grenzen für die Größe der Querdehnungen und ihrer Geschwindigkeit von untergeordneter Bedeutung zu sein. Dies besagt aber noch nicht, daß die Pfeilerhöhe nicht die Tragfähigkeit des Pfeilers beeinflußt. Bei niedrigen Pfeilern geht wohl durch die an Sohle und Firste wirkende Reibung infolge der dortigen Einspannung die Querdehnung sehr bald zurück. Die Höhe des Pfeilers ist aber in einer anderen Hinsicht noch sehr wichtig. Je höher der Pfeiler wird, desto größer wird auch der Betrag seiner bruchfreien Zusammendrückung, was einer unmittelbaren Absenkung der Dachschichten entspricht, die aber, besonders wenn sie sehr dünnbankig sind, diese Absenkung nicht bruchfrei überstehen können, so daß dadurch die Steinfallgefahr in den Kammern wächst, was um so gefährlicher ist, als hohe Firsten schlecht zu überwachen sind.

Unter Auslassung der an baufeldrandnahen Pfeilern ermittelten Werte der Querdehnungsgeschwindigkeiten haben wir aus den Werten der Pfeilerquerdehnungsmessungen für die anderen Pfeiler eine Gesetzmäßigkeit der Abhängigkeit der Querdehnungsgeschwindigkeit von der mittleren spezifischen Belastung der Pfeiler für die Hartsalzpfeiler des Südharz- und Saale-Unstrut-Gebietes gefunden. In ihrem grundsätzlichen Verlauf muß sie selbstverständlich auch für andere Gebiete gelten, allerdings nur mit dem Pfeilermaterial entsprechend anderen Materialkonstanten. Die Abhängigkeit der Querdehnungsgeschwindigkeit von der mittleren spezifischen Pfeilerbelastung ist in Bild 46 und Tabelle 23 gezeigt.

Die  $\sigma$ -Werte für die Pfeiler der einzelnen Meßstellen wurden errechnet nach

$$\sigma = \frac{(B_p + B_K) \cdot \gamma \cdot T}{B_p}$$

Es bedeutet:

$B_p$  = Pfeilerbreite

$B_K$  = Kammerbreite

$\gamma$  = spezifisches Gewicht der überlagernden Massen = 2,5

$T$  = Teufe

Die Bemerkungen bei Punkt 4 und 6 beziehen sich auf die Knickpunkte in den Ursprungskurven (Bilder 20 und 33), an denen eine Belastungsänderung statt-