

In Abb. 10a ermittelt sich aus dem Linienzug ABC $x = 11,1$ cm, dagegen aus der Geraden AC $x = 12,3$ cm. Der letztere Wert ist also um 11 % zu groß. In Abb. 10b ermittelt sich in gleicher Weise $x = 9,9$ und $x = 10,5$ cm. Der letztere Wert ist also um 6 %

zu groß. Dagegen ermittelt sich in Abbild. 10c der Unterschied zwischen der sich aus dem Linienzug ABC und der Geraden AC ergebenden Lage der Nulllinie nur noch so gering, daß er praktisch bedeutungslos ist.

Abb. 10 zeigt somit, daß bei Verwendung von gewöhnlichem Beton sich nicht unbeträchtliche Fehler ergeben können, wenn die Lage der Nulllinie

lediglich mittels der an der Ober- und Unterkante der Versuchsbalken gemessenen Längenänderungen abgeleitet wird. Da bei den Versuchen von Tetmajer nur drei Meßstellen vorhanden waren, hätten sich die ermittelten Fehler zweifellos noch größer ergeben, wenn mehrere Meßstellen vorhanden gewesen wären.

Damit ist der in Abb. 9 wiedergegebene Abfall der Nulllinie in der Nähe der Bruchlast in Wirklichkeit entweder überhaupt nicht oder nicht so stark vorhanden, wie dies in der Abbildung zum Ausdruck kommt.

Aus diesem Grunde dürfte die bei Platten und Balken aus gewöhnlichem Beton in der Nähe der Bruchlast tatsächlich vorhandene Lage der Nulllinie mit $n = 15$ genügend genau erfaßt werden.

Der Abb. 10 ist weiter zu entnehmen, daß sich diese Fehler bei Verwendung von hochwertigem Beton geringer ergeben als bei Verwendung von gewöhnlichem Beton. Dies ist auf die bekannte Tatsache zurückzuführen, daß die Spannungsverteilungslinie mit zunehmender Druckfestigkeit des Betons einen immer weniger gekrümmten Verlauf über dem Querschnitt aufweist, sich somit immer mehr einer Geraden nähert.

Der Abb. 10 ist außerdem noch zu entnehmen, daß die Nulllinie mit zunehmender Druckfestigkeit des Betons gegen den gedrückten Rand wandert. Während beim Balken C_4 $x = 11,1$ cm betrug, verringerte sich dieser Abstand bei den Balken B_4 und A_4 auf $x = 9,9$ und $x = 10,5$ cm¹⁾. Rechnungsmäßig ergibt sich mit $n = 15$ $x = 12$ cm. Dieser Wert ist also nur beim Balken C_4 einigermaßen zutreffend. Bei den Balken B_4 und A_4 wird dagegen die Lage der Nulllinie nur dann einigermaßen zutreffend erfaßt, wenn sie mit $n = 10$ zu $x = 10,2$ cm errechnet wird.

¹⁾ Der etwas größere Wert für x beim Balken A_4 gegenüber dem Balken B_4 ist darauf zurückzuführen, daß er bereits unter der 0,8fachen Bruchlast abgeleitet wurde, während beim Balken B_4 für die Ableitung die 0,86fache Bruchlast maßgebend war.

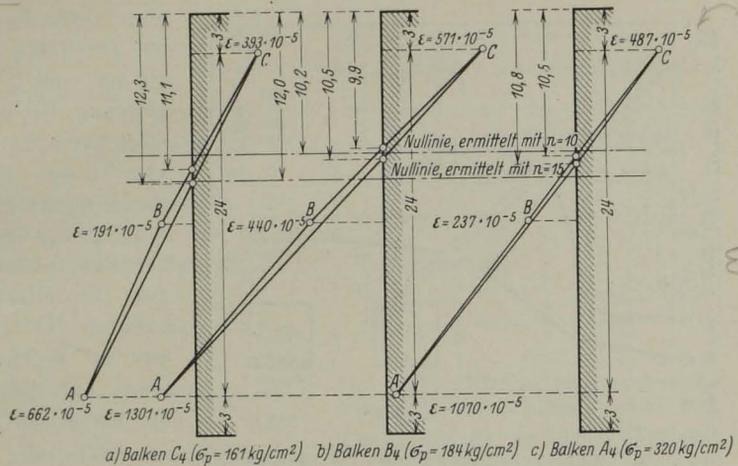


Abb. 10. Versuchsmäßige Ermittlung der Lage der Nulllinie (nach Tetmajer).

$\epsilon = 500$
E-Linie

Handwritten notes in the left margin, including a question mark and some illegible scribbles.

|| hört!
?!!

2