

Heißbemessung von Stahlbetonbauteilen

Kombinatorik nach EN 1991-1-2

Im EN 1991-1-2 (EC1) wird für die einzelnen Nationen freigestellt, ob bei der Kombination der Einwirkungen der häufige Kombinationsbeiwert ψ_1 oder der quasi ständige ψ_2 verwendet werden soll. Da es einen Nationalen Anhang zum EN 1991-1-2 bisher nicht gab, wurde die Heißbemessung nach der außergewöhnlichen Kombination der DIN 1055-100 berechnet.

Dies deckte sich auch mit den einschlägigen veröffentlichten Dokumenten insbesondere der TU Braunschweig. Nunmehr ist der Nationale Anhang erstellt und sieht für Deutschland folgende Regelung vor:

„Es ist grundsätzlich die quasi ständige Größe $\psi_{2,1} Q_{k,1}$ zu verwenden. Eine Ausnahme bilden Bauteile, deren führende veränderliche Einwirkung der Wind ist; in diesem Fall ist für die Einwirkung aus Wind die häufige Größe $\psi_{1,1} Q_{k,1}$ zu verwenden.“

Mit dieser Regel fällt die Einwirkung Schnee bis 1000 mNN grundsätzlich aus der Kombinatorik heraus und braucht nicht mehr berücksichtigt zu werden.

Damit können insbesondere viele Hallenstützen in Zukunft noch wirtschaftlicher bemessen werden.

Diese Regel wurde von Dr. E. Richter TU BS schriftlich bestätigt. Er ist z.Zt. damit beschäftigt seine Seminarunterlagen auf diesen neuen Stand umzuarbeiten und fordert aktuell seine Seminar Teilnehmer auf, diese Kombinatorik in den noch alten Unterlagen auszubessern.

Wir haben unsere entsprechenden Programme Stahlbetonstütze, -balken und -platte überarbei-

tet. Die neue Fassung steht ab sofort allen Wartungskunden im Update-Fach zur Verfügung.

Bemessung unter Naturbrand

Bisher wird die Brandbeanspruchung grundsätzlich nach der Einheitstemperaturkurve ETK angesetzt. Diese geht jedoch von einem fortlaufenden Brand aus und berücksichtigt nicht den tatsächlichen Verlauf eines Brands. Sie kann damit folgerichtig zu unwirtschaftlichen Bemessungen führen. Wir haben uns dieses Themas angenommen und erarbeiten z.Zt. mit anerkannten Brandsachverständigen hierzu eine praktische Lösung.

Über Brandraumgeometrie, Öffnungsflächen, gewichtete Öffnungshöhen, Brandlast, Brandentwicklungszeit und thermische Eigenschaften der Umhüllenden können dann Brandszenarien definiert werden. Die Neuentwicklung wird Sie bei diesen Vorgaben umfassend normgerecht unterstützen. Sie ermittelt danach eine Temperaturzeitkurve nach EN 1991-1-2 NA Anhang AA und führt die Bemessung durch.

Hierzu waren umfangreiche wissenschaftliche Arbeiten notwendig, die kurz vor dem Abschluss stehen. Sobald die Validierung mit anerkannten Level-3 Programmen abgeschlossen ist, werden wir vermutlich schon im nächsten Mail darüber berichten. Parallel ist eine wissenschaftliche Veröffentlichung des Verfahrens in BuSt vorgesehen.

Sie werden dann in Zukunft Ihre Stahlbetonbauteile noch wirtschaftlicher bemessen können.

Wegfedern in allen Trägern

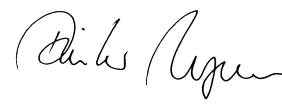
Nach dem Stahlbetonbalken (G.0001) haben wir jetzt auf Kundenanfrage hin auch im Stahl (G.0002) und Holzträger (G.0023) die Möglich-

keit, an den Auflagern Wegfedern einzusetzen, integriert. Diese Versionen stehen ab sofort im Update-Fach zur Verfügung.

Frohe Weihnachten und ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2011 verbunden mit dem Dank für Ihr Vertrauen in unsere Arbeit in 2010

**wünscht Ihnen
Systemhaus Vogelsang**

Neureichenau, im Dezember 2010



Dipl.-Ing. Dieter Vogelsang