

BX

Dauerhaftigkeit und Brandschutz

Anwendungsmöglichkeiten

- Nachweis der Dauerhaftigkeit
- Ermittlung von Kriechzahl- und Schwindmaß
- Brandschutzanforderungen nach DIN 4102-04, Änderung A1 sowie DIN 4102-22

Nachweis der Dauerhaftigkeit

Die Dauerhaftigkeit nach DIN 1045-1 (2001-07, Berichtigung 1+2) wird durch die Einhaltung der Mindestfestigkeit des Betons, von Mindestbetondeckung und Vorhaltemaß, und sich aus der Anforderungsklasse ergebenden weiteren Parametern wie die Einhaltung der zulässi-

ge Rissbreite bzw. den Nachweis der Dekompression sichergestellt.

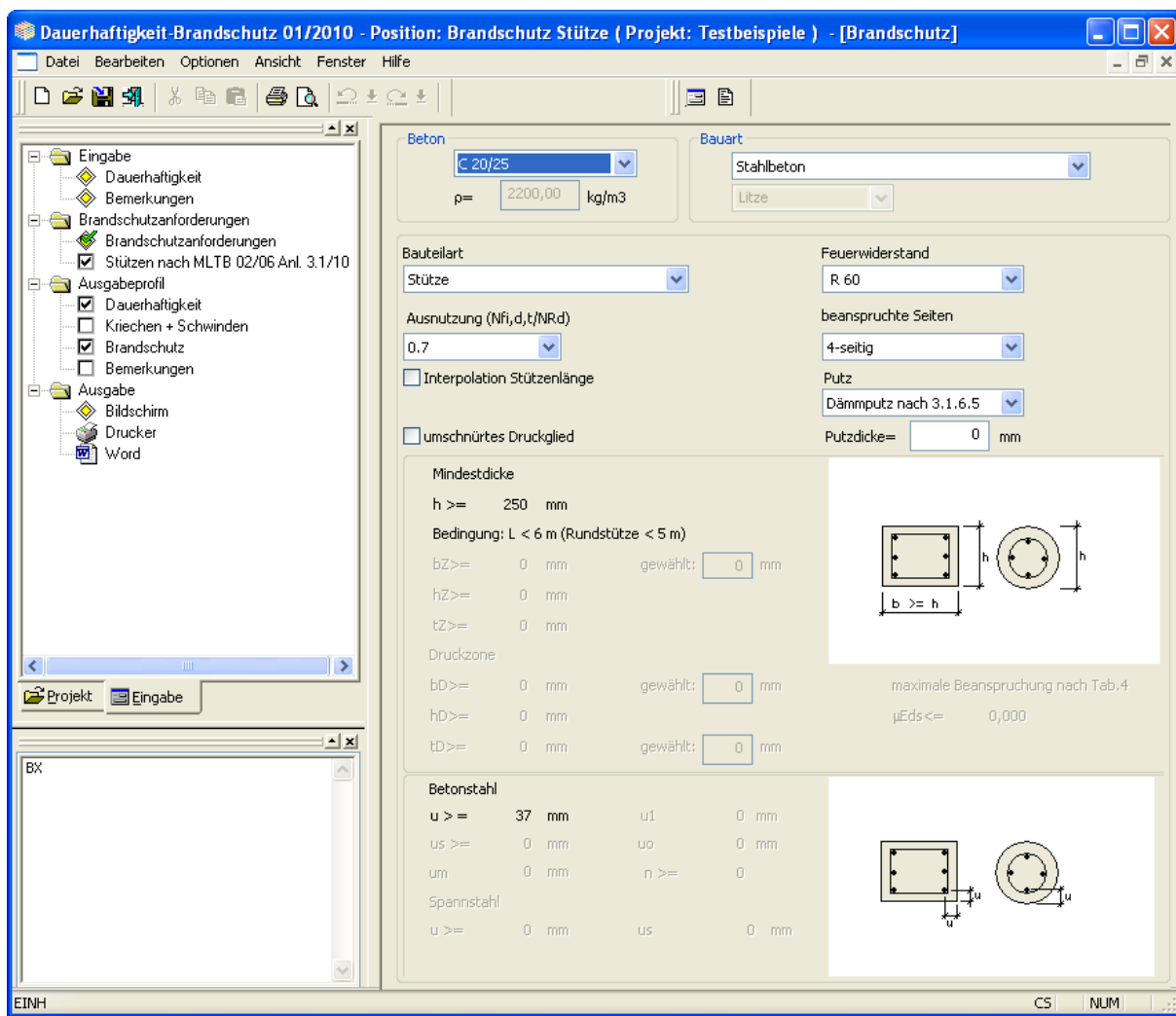
Die Ermittlung der genannten Parameter sind eine wichtige Voraussetzung für alle weiteren Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit und kann mit Hilfe des Programms BX für Bauteile aus Stahlbeton bzw. Spannbeton mit sofortigem Verbund erfolgen.

Wesentlich hierfür ist die Zuordnung des Bauteiles zu Expositions-klassen, die differenziert für jede Bauteilseite erfolgen kann. Innerhalb des Dialoges können diese Anforderungen nutzerdefiniert verschärft

(Bauherr) und durch bestimmte Bauteil- bzw. Baustoffeigenschaften wie eine spezielle Oberflächenbehandlung, Luftporen, die Erhärtungsgeschwindigkeit des Betons oder spezielle Zuschlagsstoffe für Verschleiß beeinflusst werden.

Ermittlung von Kriechzahl- und Schwindmaß

Die Kenntnis von Kriechzahl $\varphi_{t0,\infty}$ und Schwindmaß $\varepsilon_{cs}(\infty)$ ist Voraussetzung für die korrekte Nachweisführung der Gebrauchstauglichkeitsnachweise. Bei der Ermittlung der Stahlspannung, beim Rissbreitennachweis und bei der Ermitt-



lung der Durchbiegung ist der zum Zeitpunkt $t = \infty$ mit dem Faktor $1/(1+\varphi_{t0,\infty})$ abgeminderte E-Modul des Betons zu berücksichtigen. Die Durchbiegung wird auch durch das Schwindmaß beeinflusst.

Die Ermittlung von Kriechzahl und Schwindmaß basiert auf DAfStb H.525, S. 58 ff. und kann - falls der entsprechende Dialog noch nicht in die Anwendungsprogramme integriert ist - mit Hilfe des Programms BX erfolgen.

Brandschutzanforderungen nach DIN 4102-04, Änderung A1 sowie DIN 4102-22

Entsprechend einer gewählten Bauteilart (Stützen, tragende Wände, statisch bestimmte und unbestimmte Balken, Platten frei aufgelagert, Platten durchlaufend oder eingespannt, Stahlbetonrippendecken) und einer erforderlichen Feuerwiderstandsklasse für das Bauteil, werden die Mindestabmessungen, Mindestbewehrungsabstände und Anzahl sowie ggf. eine maximale Beanspruchung ermittelt.

Stützen nach MLTB

Brandschutzanforderungen für Stützen nach Tab. 31 in MLTB 02/06 optional mit Interpolation entsprechend der Stützenlänge nach Vorschlag von Richter und Fingerloos in Beton- und Stahlbetonbau 4/2007

