

**Bundesministerium für Verkehr,
Bau- und Wohnungswesen
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Herrn Wegener**

Invalidenstraße 44
D-10115 Berlin

1. März 2002

Zertifizierung von EnEV-Software

Sehr geehrter Herr Wegener,

vergangene Woche hatte ich ein Schreiben des „DIN Certco“, der Zertifizierungsstelle des DIN (Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH) auf dem Tisch. Dort wird eine DIN-Zertifizierung von EnEV-Berechnungsprogrammen angeboten.

Der Name der Gesellschaft klingt wie Musik, ein Konzert fachlicher Kompetenz, dirigiert von einem Produktmanager. Ich habe Herrn Weber (Produktmanager) gegenüber bereits Bedenken geäußert, die ich Ihnen im folgenden darstellen möchte.

Die Ingenieure und Ingenieurinnen im Land wären sicher erfreut, wenn von unabhängiger Stelle bescheinigt wird, dass ihre Software „richtig rechnet“. Das allerdings wird die DIN Certco nicht leisten können. Die Berechnungsdaten können bestenfalls stichprobenartig geprüft werden. In unserer Bauphysik-Software sind zum Beispiel allein 500 Wertfelder für die Ermittlung der Anlagen-Aufwandszahlen (Diagramm- und Tabellenverfahren) hinterlegt. Die Felder sind überwiegend zweidimensional und bestehen aus jeweils 40-60 Stützwerten. Es ist nicht möglich, solche Datenmengen durch „Ausprobieren“ zu überprüfen. Die Interpolation in den Tabellen der DIN V 4701-10 ist aber noch die leichteste aller Übungen. Die Bilanzierungsmethoden für den Heizwärmebedarf (DIN V 4108-6) sind komplex. 6 unterschiedliche Verfahren, etwa 8 Sorten von Heizwärmebeiträgen, die jeweils wieder auf mehrere Arten sehr unterschiedlich ermittelt werden können. Das führt zu Dutzenden wenn nicht Hunderten von möglichen Berechnungswegen. Das Ergebnis der Zertifizierung kann also bestenfalls lauten „diese Software hat die Prüferferenzfälle so gerechnet, wie es das Softwarelabor für richtig hält“. Mehr Sicherheit bringt das nicht, das Prüfergebnis kann auf andere Anwendungsfälle nicht übertragen werden.

In vielen Fällen ist noch gar nicht geklärt, was korrekt ist, was noch toleriert werden kann und was bemängelt werden muss. DIN Certco wird also eine Interpretation der Berechnungsvorgaben vornehmen müssen. Ich möchte nicht an der Kompetenz der Softwarelabors zweifeln, aber es erscheint mir wahrscheinlich, dass Interpretationen vorgenommen werden, die anderen (nicht bedachten) Anwendungsfällen nicht gerecht werden. Normalerweise geht so etwas einen anderen, praktischeren Weg.

Wir entwickeln unsere Software schon seit einigen Jahren. Auch in Zeiten, als die Normen noch statisch waren, gab es keine Version, die ungeädert mehr als 2 Monate überlebte. Zwei Updates im Jahr sind Standard, 3-4 Zwischenschritte die Regel. Dazwischen liegen ungezählte kleinere Ergänzungen, Korrekturen und Verbesserungen. Zur Zeit ergänzen und ändern wir wöchentlich.

Die Vorstellung, ein geprüftes Programm könnte durch kleinere Änderungen oder Korrekturen in seiner Funktionstüchtigkeit nicht beeinträchtigt werden, ist falsch. Auch geringfügige Korrekturen können in komplexeren Programmen Folgen haben, die der Softwareentwickler nicht sofort erkennt. Allein die Anwendungspraxis stellt die Sicherheit wieder her.

Die Stempelfarbe der Zertifizierungsstelle wird noch nicht trocken sein, da ist der Zertifizierungsgegenstand bereits überholt. Wer mit den zertifizierten Programmversionen arbeiten will, nimmt an der Softwareentwicklung nicht teil und muss mit Softwarefehlern leben, die nicht korrigiert werden können.

Die Zertifizierung von EnEV-Berechnungsprogrammen wird voraussichtlich fünfstellige Eurobeträge kosten. Vor nicht allzu langer Zeit hätten wir uns eine solche Ausgabe nicht leisten können. Vielen anderen, die mit neuen Ideen erst beginnen, wird das heute ähnlich gehen. Die Zertifizierung verursacht also eine „Marktreinigung“, die nicht im Interesse der Ingenieure und Ingenieurinnen liegt.

Die Berechnungen, die zur WVO '95 angestellt wurden, waren bekanntermaßen zu einem wesentlichen Teil fehlerhaft. In fast allen Fällen lag dies allerdings nicht an unzureichender Software, sondern an unterschiedlichen Gedankenansätzen, lustlosen, fehlenden oder fehlerhaften Eingaben und Annahmen. Die Unwilligkeit der Ingenieure gründet sich insbesondere auf einer dünnen Honorardecke sowie dem fehlenden Interesse und Sachverstand bei den Bauaufsichtsbehörden. Daran hat sich leider nichts geändert.

Zertifizierte Software wird die Ingenieure noch mehr dazu verleiten, den Rechengang im Vertrauen auf das geprüfte Produkt schnell abzuschließen und sich keine eigenen Gedanken zu machen. Die Ergebnisse werden noch schlechter werden.

Aus vorgenannten Gründen bitte ich Sie, die Prüfreferenzfälle einheitlich festzulegen und zu veröffentlichen. Dann kann jeder Softwarehersteller und jeder Softwareanwender jederzeit selbst prüfen. Eine amtliche Zertifizierung bei DIN Certco schließt das nicht aus.

Sicherheit in Sachen Software wird letztendlich nicht durch ein DIN-Zertifikat erreicht, sondern durch die tägliche Anwendungspraxis, durch Erfahrungswerte und nachvollziehbare Berechnungswege.

Um die Idee des Energieeinspargesetzes der praktischen Umsetzung näher zu bringen, wünsche ich mir einen positiveren Umgang mit der EnEV und den zugehörigen Berechnungsnormen. Motivation und Sachverstand sollten gegenüber den wissenschaftliche Ansätzen in den Vordergrund treten. Dabei würde eine korrekte, aufwandsbezogenen Honorierung der Ingenieurleistung, sowie Interesse, Zeit und Kompetenz bei den Bauaufsichtsbehörden helfen.

DIN V 4701-10, Bbl.1

Für die neuen Anlagenwerte zur DIN V 4701-10 muss man den Verantwortlichen ein Kompliment aussprechen. In dem Tabellenwerk können sich auch Ingenieure zurechtfinden, die mit der Haustechnik sonst nichts zu tun haben. Die Anlagentechnik scheint mir damit gelöst zu sein, so sehr gut kenne ich mich da aber nicht aus. Wir haben die neuen Tabellenwerte bereits eingearbeitet und ins Internet gestellt, - Beta-Version versteht sich. Das muss sich noch ein paar Tage praktisch bewähren.

www.enev-normen.de

Die Pflege des Online Abonnements www.enev-normen.de, das der Beuth-Verlag im vergangenen Jahr auf Drängen vieler Ingenieure eingerichtet hat, ist nicht zufriedenstellend. Von Anfang an sind dort Normen zu finden, die mit der EnEV nichts zu tun haben, z.B. DIN 4102-13 (Brandschutz), DIN EN ISO 717-1 (Schallschutz) oder auch die Prüfnormen für Verglasungen DIN EN 410 / 673. Seit dem Freischalten der Seite ist von „Abonnement“ nichts zu bemerken. Sämtliche zwischenzeitlich erschienenen EnEV-relevanten Normen (DIN 4108, Teile 2, 3 und 4, Beiblatt 1 zu DIN V 4107-10) sind nicht gelistet. Allein die Änderung A1 zum Teil 6 der 4108 wurde platziert, aber das war ja eigentlich auch eine astreine Korrektur.

Mit freundlichen Grüßen
Andreas Kern