



Gemeinsamer Ausschuß
Elektronik im Bauwesen

Verfahrensbeschreibungen für die elektronische Bauabrechnung

GAEB-VB 23.004

Allgemeine Mengenberechnung

Ausgabe März 1999

Aufgestellt vom Gemeinsamen Ausschuss Elektronik im Bauwesen (GAEB)

Herausgegeben vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Beuth Verlag GmbH • Berlin • Wien • Zürich

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	7
1.1 EINLEITUNG	7
1.2 AUFGABE	7
1.3 LÖSUNG	8
1.4 ANWENDUNGSBEREICH	8
1.5 BEGRIFFE UND DEFINITIONEN	8
2 BESCHREIBUNG DES VERFAHRENS.....	10
2.1 VERFAHRENSGRUNDLAGEN	10
2.2 ORGANISATION UND ABLAUF DES VERFAHRENS	10
2.2.1 Verfahren	10
2.2.2 Übergabe der Daten.....	11
2.2.3 Zusammenführen von Datenbeständen.....	12
2.3 BEHANDLUNG VON VORLÄUFIGEN MENGEN.....	12
2.3.1 Dialogverfahren am Bildschirm.....	12
2.3.2 Formularschreibweise mit getrennter Datenerfassung	12
2.4 FORMELN.....	12
2.4.1 Allgemeines	12
2.4.2 Formelgruppen.....	13
2.4.3 Erläuterungen zu bestimmten Formelnummern	14
2.4.3.1 FNR 060 (Summenbildung) und FNR 061 (Positionsergebnis als Hilfswert)	14
2.4.3.2 FNR 070 - 073 (Zeitermittlung).....	14
2.4.3.3 FNR 081 – 084 (Schnittpunkt).....	14
2.4.3.4 FNR 091 (Mengenberechnung in freier Schreibweise)	15
2.4.3.5 FNR 099 (Mengenberechnung bei wahlweiser Benutzung der vier Grundrechenarten)	16
2.4.3.6 Zugelassene Rechenzeichen bei FNR 091 und 099.....	16
2.4.3.7 FNR 102 bzw. 202 und FNR 203 bzw. 303 (Berechnungen mit Koordinaten).....	16
2.4.3.8 Mengenberechnung aus Dreiecksprismen (Formelgruppe 5)	17
2.4.3.9 Profilweise Mengenberechnung für Flächen/Volumina (Formelgruppen 7/8)	19
2.4.3.10 Frei definierbare Formeln (Makros, Formelgruppe 9)	21
2.4.4 Formelkatalog	23
2.4.4.1 Allgemeine mathematische Formeln (Formelgruppe 0).....	23
2.4.4.2 Formeln für Berechnungen mit Längenergebnis (Formelgruppe 1).....	25
2.4.4.3 Formeln für Berechnungen mit Flächenergebnis (Formelgruppe 2).....	27
2.4.4.4 Formeln für Berechnungen mit Volumenergebnis (Formelgruppe 3).....	30
2.4.4.5 Formeln für Gewichtsberechnungen (Formelgruppe 4).....	34
2.4.4.6 Formeln für die Mengenberechnungen aus Dreiecksprismen (Formelgruppe 5).....	34
2.4.4.7 Profilweise Mengenberechnung (Flächen), (Formelgruppe 7)	35
2.4.4.8 Profilweise Mengenberechnung (Volumen), (Formelgruppe 8).....	35
2.5 RECHEN- UND DARSTELLUNGSGENAUIGKEIT	36
2.6 DATENKONTROLLE.....	36
3 EINGABE	37
3.1 DATENHERKUNFT	37
3.2 KONSTANTEN, KONTROLL- UND GRENZWERTE	37
3.3 FELDBESCHREIBUNGEN UND SATZAUFBAU	37
3.3.1 Überschrift des Berechnungsabschnittes (DA 00).....	37
3.3.2 Headerdaten (DA 12, ZA 01 – ZA 03).....	38
3.3.3 Frei definierbare Formel (Makro), (DA 12, ZA 10 – ZA 14)	39
3.3.4 Rechendaten (DA 12, ZA 20)	42
3.3.5 DA99	44
3.4 AUFRUFE.....	44
3.5 SUMMENBILDUNG (FNR 060 UND 061).....	44
4 AUSGABE.....	45
4.1 DATENANORDNUNG IN EINER AUSTAUSCHDATEI	45
4.2 LISTEN	48
4.2.1 Beispiel für ein Eingabeprotokoll.....	48
4.2.2 Beispiel für eine Mengenberechnung.....	50

5	BEISPIEL	50
5.1	SKIZZE.....	51
5.2	EINGABEFORMBLÄTTER MIT EINTRAGUNGEN.....	52
5.3	EINGABEPROTOKOLL	56
5.4	ERGEBNISLISTE.....	57
6	ANHANG MUSTERBLÄTTER	59
6.1	MUSTERBLATT HEADERDATEN (DA 12, ZA 01-03).....	59
6.2	MUSTERBLATT FREI DEFINIERBARE FORMEL (MAKRO) (DA 12, ZA 10-14).....	60
6.3	MUSTERBLATT RECHENDATEN (DA 12, ZA 20).....	61
7	ANSCHRIFTENVERZEICHNIS	62