

**Problembeschreibung:** Während der Bearbeitung eines Schaltplanes (*Blattformat DIN A3, Maßstab 1:1*) wurde im Menü **Extras Rastermaß/Schrittmaß** des Schaltplanassistenten der Wert für das Schrittmaß mit 1,25mm eingegeben. In der Dialogzeile wird jedoch der Wert für das Schrittmaß mit 1,24mm (1,2428mm) angezeigt.

**Grundlagen:** Das Zeichnungsformat der TreeCAD Windows Version entspricht mit einigen Abweichungen (z.B. Bitmaps in Zeichnungsdateien), aus Kompatibilitätsgründen dem Zeichnungsformat der TreeCAD DOS Version 4.1. Dies hat für langjährige TreeCAD Anwender den Vorteil, dass Zeichnungsdateien der ca. 10 Jahre alten TreeCAD DOS Version (ab Version 4.1) problemlos ohne Konvertierungsaufwand mit der TreeCAD Windows Version weiterbearbeitet werden können.

Zu den „guten alten DOS-Zeiten“ war jedoch Speicher (RAM und Festplattenspeicher) und Rechnerleistung (Prozessor und mathematischer CO-Prozessor) sehr teuer. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen hat man sich von Anfang an bei der TreeCAD Entwicklung bemüht, das Datenformat so kompakt wie möglich und die Rechneranforderungen so gering wie nötig zu halten. Aus diesem Grunde wurde bei der Definition des Datenformates bewusst auf die Verwendung von Gleitkommazahlen verzichtet.

### **Welche Folgen ergeben sich hieraus für das Raster/Schrittmaß?**

Im TreeCAD Datenformat werden alle „metrischen Werte“ in interne Einheiten umgerechnet. Die Umrechnung wiederum ist abhängig vom eingestellten Blattformat

Blattformat	Umrechnungsfaktor
A0	25
A1	35
A2	50
A3	70
A4	100

und erfolgt über die Formel:

$$\text{interne Einheiten} = \frac{\text{metrischer Wert} \times \text{Umrechnungsfaktor}}{\text{Maßstab}}$$

**Beispiel:**

Metrischer Wert = 1,25mm

Blattformat = A3

Umrechnungsfaktor = 70

Maßstab = 1:1

$$\text{interne Einheiten} = \frac{1,25 \times 70}{1} = 87,5$$

interne Einheiten normiert = 87<sup>1</sup>**Hieraus resultiert der in TreeCAD angezeigte Wert:**

$$\text{Anzeige} = \frac{\text{interne Einheiten}}{\text{Maßstab} \times \text{Umrechnungsfaktor}}$$

$$\text{Anzeige} = \frac{87}{1 \times 70}$$

$$\text{Anzeige} = 1,2428 \text{ mm}$$

---

<sup>1</sup> Da TreeCAD intern nicht mit Gleitkommazahlen (s.o.) arbeitet wird der errechnete Wert auf 87 (Integerwert=Ganze Zahl) „normiert“.