**Absolute und relative Koordinaten**

**Frage:** *Wir arbeiten mitAutoCA02015 und wundern uns seitdem, dass die Eingabe von Koordinaten nun offenbar verändert wurde. Bislang haben* wir *beim Verschieben eines Objekts* um *beispielsweise eine Einheit nach rechts und zwei Einheiten nach oben* 1,2 *eingegeben. Jetzt ist es so, dass der Basispunkt auf der absoluten Koordinate* 1,2 *landet. Dies war früher nicht der Fall. Was hat sich da verändert, und können wir das ursprüngliche Verhalten vielleicht wieder herstellen?*

**Antwort:** Es gibt in AutoCAD zwei verschiedene Koordinaten interpretationen: absolute und relative. Absolute Koordinaten sind vergleichbar mit einem kartesischen Koordinatensystem. Das bedeutet, wenn ich mit absoluten Koordinaten ein Objekt verschiebe, landet der gewählte Basispunkt eben exakt auf dieser Koordinate. Beim Verschieben (oder auch Kopieren) ist es meist sinnvoll, relative Koordinaten zu verwenden. Grundsätzlich kann man AutoCAD unabhängig der voreingestellten Interpretationsweise absolute Koordinaten mit dem Doppelkreuz erzwingen ,,#" und relative Koordinaten mit dem so genannten Klammeraffen ,,@". Bei relativen Koordinaten selbst gibt es wieder zwei verschiedene Typen. Dies wären zum Beispiel die relativen AbsolutKoordinaten und die relativen Polarkoordinaten. Bei relativen Absolut-Koordinaten erfolgt die Verschiebung ausgehend vom gewählten Basispunkt in X-, Y- und Z-Richtung. Relative Koordinaten kündigt man ja, wie bereits erwähnt, mit dem Klammeraffen an. Möchten Sie also zum Beispiel ein Objekt von einem bestimmten Punkt aus eine Einheit nach rechts und zwei Einheiten nach unten verschieben, muss die Eingabe nach der Wahl des Basispunkts so lauten: @1,-2 . Auf die Eingabe des Z-Werts können Sie verzichten, sofern das Objekt auf der gleichen Höhe bleiben soll. die relativen Absolut- Koordinaten bieten sich etwa beim Zeichnen einer Rampe an. Diese soll zum Beispiel auf zehn Meter um einen Meter ansteigen. Picken Sie also den untersten Punkt der Rampe und geben als nächsten Punkt den Wert@10, 1 ein. Kurzgefasst kann man auch sagen, dass relative AbsolutKoordinaten immer dann zum Einsatz kommen, wenn weder die Entfernung noch der Winkel bekannt sind. Bei relativen Polarkoordinaten erfolgt die Verschiebung um eine bestimmte Länge in eine bestimmte Richtung. Angenommen, Sie möchten ein Objekt um 45 Grad und zehn Meter versetzen, lautet die Koordinateneingabe @10<45. Jetzt jedoch zur Möglichkeit, die Koordinateninterpretation im AutoCAD zu verändern: In Version 2015 ist das Symbol für die dynamische Eingabe vorgabemäßig nicht sichtbar. In Ihrem AutoCAD-Fenster finden Sie unten rechts einen Button mit drei horizontalen Strichen. Klicken Sie darauf und aktivieren Sie den Eintrag "Dynamische Eingabe". Jetzt sehen Sie ein Symbol für die dynamische Eingabe in der Status leiste. Mit einem Rechtsklick auf dieses Symbol starten Sie die "Einstellungen für die dynamische Eingabe". (Bild 7) Hier können Sie einstellen, wie AutoCAD Koordinateneingaben interpretiert. Wenn Sie in diesem gezeigten Beispiel also als zweiten Punkt der Verschiebung 1,1 angeben, so wird der gewählte Basispunkt zur absoluten Koordinate 1,1 verschoben (also Absolute Koordinate). Schalten Sie hingegen auf "Relative Koordinaten" um, so werden alle Koordinatenangaben relativ interpretiert. Sie ersparen sich also die Eingabe des @. Da meist eh mit relativen Koordinaten gearbeitet wird, empfehle ich die Umstellung auf "Relative Koordinaten". Möchten Sie ausnahmsweise absolute Koordinaten eingeben, so verwenden Sie vor den Koordinaten das Doppelkreuz,,#", geben also beispielsweise #1,1 ein. *(ra) -*