

4.3 Plottersprache HPGL

Die Plottersprache HPGL wird in verschiedene Befehlsgruppen unterteilt. Die Befehle für die Gruppe „Zeichnen“ können durch Syntaxdiagramme wie in Anlage 4 beschrieben werden.

Dabei gilt folgende Befehlszuordnung:

Schlüsselwort	Beschreibung
PA	Stiftbewegung zum angegebenen Punkt
PR	Stiftbewegung ausgehend vom aktuellen Punkt entsprechend der Richtungsangabe
AA	Stiftkreisbewegung beginnend am aktuellen Punkt um die angegebenen Koordinaten und den angegebenen Winkel
AR	Stiftkreisbewegung beginnend vom aktuellen Punkt entsprechend der Richtungsangabe und dem gegebenen Winkel
CI	Kreisbewegung um den aktuellen Punkt mit dem angegebenen ganzzahligen Radius

- 4.3.1 Skizzieren Sie das Ergebnis der folgenden Befehlsfolge, wenn der Stift im Koordinatenursprung O aufgesetzt ist. (1)
`PA100,0;PR0,100;CI50;`
- 4.3.2 Entscheiden Sie mit Hilfe der Syntaxdiagramme, ob folgende Befehlsfolge korrekt ist. (2)
 Begründen Sie.
`PA2,2.3;AA3,2,90.3;PR3,4;`
- 4.3.3 Ein Kreis mit dem Radius r wird durch den Befehl `CI<r>` an der aktuellen Position gezeichnet. (1)
 Erstellen Sie ein Syntaxdiagramm für diese Regel.
- 4.3.4 Bestimmen Sie aus den Syntaxdiagrammen den höchsten Typ der Grammatik in der CHOMSKY-Hierarchie. (2)
 Begründen Sie.
- 4.3.5 Nennen Sie eine Automatenklasse, die diese Grammatik auf Korrektheit prüfen kann. (1)