

## Werkzeuge für die Programmerstellung

Für die Nutzung in den jeweiligen Programmen zur Simulation der Zufallsexperimente wurden mehrere Units in FPC geschaffen, die von den Programmen entsprechend genutzt werden.

- GraphikUnit

Die Unit „GraphikUnit“ wird zum Darstellen von Punktmengen in einem 2-dimensionalen Koordinatensystem verwendet. Dabei gibt man in einem Initialisierungsaufwurf die beiden Intervalle an, in denen sich die x - Werte bzw. die y - Werte bewegen können. Diese Angaben rechnet die Prozedur auf die Bildschirmauflösung des jeweiligen Computers um und so kann man alle weiteren Lokalisierungen in dem zugrundeliegenden Koordinatensystem machen. Dies ist der wesentliche Service, den die GraphikUnit leistet.

Die Unit verwendet ihrerseits die von FPC bereitgestellte Unit „Graph“. Im Einzelnen werden folgende Aufrufe bereitgestellt:

```
Procedure InitGraphikUnit;
< Initialisieren des Graphiksystems >
Procedure CalcScal(xmi, xma, ymi, yma: real);
< Scalieren des Graphiksystems für den Bereich [xmi, xma] x [ymi, yma] >
Procedure PutPixelUnit(x, y: real; Color: word);
< Setzen eines Pixels an der Koordinate (x,y) in Color>
Procedure MoveToUnit(x, y: real);
< Cursor an Koordinate (x,y) platzieren >
Function GetPixelUnit(x, y: real): word;
< Farbe des Pixels an Koordinate (x,y) liefern >
Procedure lineUnit(x0, y0, x1, y1: real; Color: word);
< Strecke zeichnen von (x0,y0) bis (x1, y1) in Color >
Procedure xAchse(Color: word);
< x-Achse zeichnen in Color >
Procedure yAchse(Color: word);
< y-Achse zeichnen in Color >
Procedure SetTextStyleUnit(font, direction, charsize: word);
< Textparameter setzen >
Procedure OutTextUnit(s: String; Color: word);
< Text s ausgeben in Color >
```

```
Procedure CloseGraphUnit;  
< Graphikausgabe beenden >
```

Das zugehörige Programm (Unit) findet sich ebenfalls in diesem Anhang.

- TimeServ

Als zweite Unit wird „TimeServ“ verwendet. Ihr einziger Aufruf ist „TimeStamp“. Damit wird auf die Standardausgabe Output das momentane Datum und die Uhrzeit ausgegeben (Benutzt Windows-Aufrufe!). Das zugehörige Programm (Unit) findet sich ebenfalls in diesem Anhang.