

Stand: 07.10.2006

1 Vorwort

Ab der Version 3.2 stellt Autoit einige grafische Zeichenbefehle zur Verfügung. Diese Erweiterung übernimmt die wichtigsten deutschen 2D [MSWLogo](#) Grafikbefehle nach Autoit.

1.1.1 Nutzungsbedingungen

1. turtle[XX].au3 ist Freeware und darf nur kostenlos weitergegeben werden
2. Sie benötigen Autoit V3.2 oder höher
3. Die freie Verbreitung des Skripts ist erlaubt und sogar erwünscht
4. Für Funktionalität und Folgen der Nutzung von turtle00.au3 wird keinerlei Haftung übernommen!
5. turtle00.au3 darf nur mit diesem Text zusammen weitergegeben werden
6. Mit der Nutzung von turtle[XX].au3 erkennen Sie die Punkte 1 bis 5 an

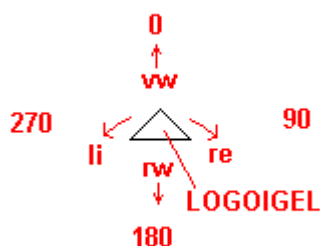
2 Änderungen

2.1 Von turtle01.au3 nach turtle02.au3

- Funktion stiftnummer(\$nr) hinzugefügt
- Funktion stiftab_f() in Dokumentation hinzugefügt
- Funktion turtletext(\$text) hinzugefügt
- Funktion textfarbe(\$farbe) hinzugefügt
- Funktion xko() hinzugefügt
- Funktion yko() hinzugefügt
- Fehler in aufxy(\$x,\$y) verbessert

3 Grundlagen

Nun ja, AutoIt ist ja „nur“ eine Skriptsprache deren Konzept mit LOGO bzw. dessen Ursprung LISP nicht viel gemeinsam hat. Die Grafikbefehle von LOGO kann man jedoch relativ gut mit AutoIt umsetzen. Konkret geht es darum eine Turtle (Schildkröte oder Igel in deutsch) über ein 2D Grafikfenster wandern zu lassen. Der Weg des Turtle ergibt dann die Grafik. Die Bewegungen sind abhängig vom Winkel und der Schrittzahl



Stand: 07.10.2006

4 Befehle

4.1 aufkurs(\$wi)

Dreht den Turtle mit der Spitze in die angegebene Richtung in Grad. Die Umkehrfunktion zu aufkurs ist kurs . Mit dem Befehl Richtung in Verbindung mit aufkurs kann man den Turtle aber auch auf einen Punkt ausrichten. Die Abkürzung ist ak(\$wi).

Der Turtle hat folgende Ausrichtung:

- \$wi=0 ist oben
- \$wi=90 ist links
- \$wi=180 ist unten
- \$wi=270 ist rechts

4.2 aufx(\$x)

Setzt den Turtle auf den Punkt mit der entsprechenden x-Koordinate. Der Turtle wird also parallel zum unteren bzw. oberen Bildrand bewegt. Die y-Koordinate wird nicht verändert; vergleiche aufy. Der Kurs des Turtle wird nicht verändert.

4.3 aufxy(\$x,\$y)

Setzt den Turtle auf den entsprechenden Bildschirmpunkt. Der Turtlekurs wird nicht verändert.

4.4 aufy(\$y)

Setzt den Turtle auf den Punkt mit der entsprechenden y-Koordinate. Der Turtle wird also parallel zum unteren bzw. oberen Bildrand bewegt. Die x-Koordinate wird nicht verändert; vergleiche aufx. Der Kurs des Turtle wird nicht verändert.

4.5 bild()

Löscht das Bild und versetzt den Turtle in den Startzustand: der Turtle sitzt in der Mitte und der Zeichenstift ist unten.

Stand: 07.10.2006

4.6 fensterschaffen(\$Fenstername, \$x_Pos, \$y_Pos, \$Breite, \$Hoehe, \$bc, \$pc, \$tc)

Öffnet ein Grafikfenster mit dem Namen „\$Fenstername“ an der Position „\$x_Pos, \$y_Pos“ mit der Breite „\$Breite“ und der Höhe „\$Hoehe“. Wobei \$bc=Hintergrundfarbe, \$pc=Schriftfarbe und \$tc=Textfarbe definiert werden.

Beispiel:

```
$fenster = fensterschaffen("Zeichenfenster",0,0,500,500,$c_white,$c_blue,$c_blue)
```

4.7 fensterschliessen(\$Fenstername)

Gibt dem Anwender die Möglichkeit das Grafikfenster zu schließen.

4.8 kreisbogen(\$wi,\$ra)

Zeichnet einen Kreisbogen ab der Turtle-Richtung um den entsprechenden Winkel (im Uhrzeigersinn) mit dem entsprechenden Radius. Kurzform ist kb.

4.9 kurs()

Die Funktion Kurs gibt die Richtung des Turtles (absolute Gradzahl) zurück.

4.10 links(\$wi)

Dreht den Turtle um die angegebene Gradzahl im Gegenuhrzeigersinn. Abkürzung für links ist li.

4.11 mitte()

Setze den Turtle in die Mitte des Turtlefensters.

4.12 rechts(\$wi)

Dreht den Turtle um die entsprechende Gradzahl im Uhrzeigersinn.

4.13 richtung(\$x,\$y)

Die Funktion Richtung gibt den Kurs zurück, den der Turtle in Richtung auf einen bestimmten Punkt einschlagen müsste. Mit dem Befehl Richtung kann man also den Turtle auf einen bestimmten Punkt ausrichten , wenn man den Wert für den Kurs an den Befehl aufkurs übergibt. Abkürzung für Richtung ist ri.

Stand: 07.10.2006

4.14 rueckwaerts(\$la)

Bewegt den Turtle um die entsprechende Schrittzahl rückwärts. Abkürzung für rückwärts ist rw.

4.15 stiftab()

Setzt den Zeichenstift des Turtles auf die Zeichenfläche. Abkürzung für stiftab ist sa.

4.16 stiftab_f()

Entspricht der LOGO Funktion stiftab?. Rückgabewert 1 wenn ein Stift aktiv ist und 0 wenn der Stift oben ist.

4.17 stiftdicke(\$dick)

Setze die Breite der Linie, die mit dem entsprechenden Stift gezeichnet wird. Der Kurzbefehl lautet sd.

4.18 stiftfarbe(\$farbe)

Setzt die Stiftfarbe auf \$farbe. Die Farben aus Kapitel 5 sind vordefiniert. Der Kurzbefehl lautet sf.

4.19 stifthoch()

Hebt den Zeichenstift des Turtles von der Zeichenfläche, der Turtle zeichnet nicht.

4.20 Stiftnummer(\$nr)

Der Dezimalwert \$nr ergibt die Stiftfarbe. Es stehen $256^3 = 16777216$ Stifte zur Verfügung. Der Kurzbefehl lautet sn. Z.B. ist stiftnummer(0) schwarz und stiftnummer(16777215) weiss.

4.21 textfarbe(\$farbe)

Setzt die Textfarbe auf \$farbe. Die Farben aus Kapitel 5 sind vordefiniert. Der Kurzbefehl lautet tf.

4.22 turtletext(\$text)

Setz an die Turtleposition den Text \$text in der aktuellen Textfarbe. Kurzform ist tt. ACHTUNG: Bitte immer erst Zeichnen und dann Beschriften.

Stand: 07.10.2006

4.23 vorwaerts(\$la)

Bewegt den Turtle um die entsprechende Schrittzahl vorwärts.

4.24 xko()

Gibt die X- Koordinate des Turtle wieder.

4.25 yko()

Gibt die X- Koordinate des Turtle wieder.

5 ToDo Liste


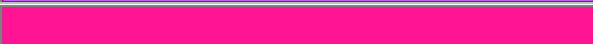


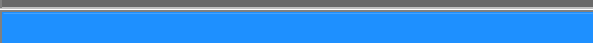


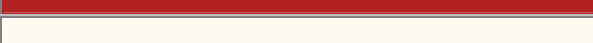



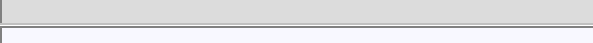










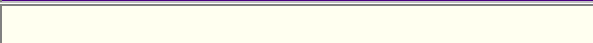

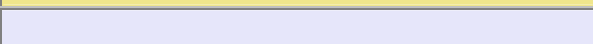




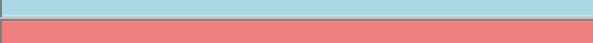
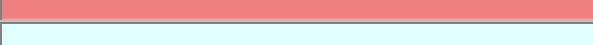

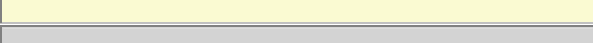









- Die Steuerung der GUI sollte besser werden
- Für turtle02.au3 gilt immer erst zeichnen, dann beschriften. In späteren Versionen sollte das verbessert werden
- Möglichkeit von mehreren Textfarben in einer Zeichnung schaffen
- 3D Funktionen wären auch nicht so schlecht ☺

Stand: 07.10.2006


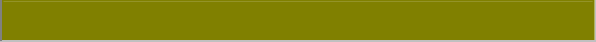

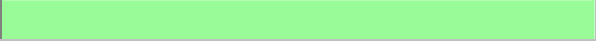
6 Farbtabelle nach http://www.w3schools.com/tags/ref_colornames.asp

Name der Farbe	Farbcode HEX	Farbe
AliceBlue	#F0F8FF	
AntiqueWhite	#FAEBD7	
Aqua	#00FFFF	
Aquamarine	#7FFFD4	
Azure	#F0FFFF	
Beige	#F5F5DC	
Bisque	#FFE4C4	
Black	#000000	
BlanchedAlmond	#FFEBCD	
Blue	#0000FF	
BlueViolet	#8A2BE2	
Brown	#A52A2A	
BurlyWood	#DEB887	
CadetBlue	#5F9EA0	
Chartreuse	#7FFF00	
Chocolate	#D2691E	
Coral	#FF7F50	
CornflowerBlue	#6495ED	
Cornsilk	#FFF8DC	
Crimson	#DC143C	
Cyan	#00FFFF	
DarkBlue	#00008B	
DarkCyan	#008B8B	
DarkGoldenRod	#B8860B	
DarkGray	#A9A9A9	
DarkGreen	#006400	
DarkKhaki	#BDB76B	
DarkMagenta	#8B008B	
DarkOliveGreen	#556B2F	
Darkorange	#FF8C00	
DarkOrchid	#9932CC	
DarkRed	#8B0000	
DarkSalmon	#E9967A	
DarkSeaGreen	#8FBC8F	
DarkSlateBlue	#483D8B	
DarkSlateGray	#2F4F4F	
DarkTurquoise	#00CED1	




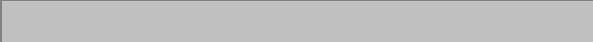






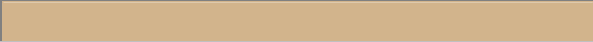


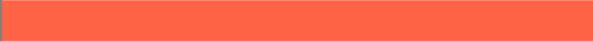



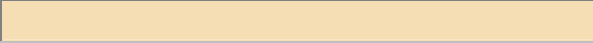

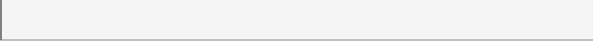

Stand: 07.10.2006

DarkViolet	#9400D3	
DeepPink	#FF1493	
DeepSkyBlue	#00BFFF	
DimGray	#696969	
DodgerBlue	#1E90FF	
Feldspar	#D19275	
FireBrick	#B22222	
FloralWhite	#FFFAF0	
ForestGreen	#228B22	
Fuchsia	#FF00FF	
Gainsboro	#DCDCDC	
GhostWhite	#F8F8FF	
Gold	#FFD700	
GoldenRod	#DAA520	
Gray	#808080	
Green	#008000	
GreenYellow	#ADFF2F	
HoneyDew	#F0FFF0	
HotPink	#FF69B4	
IndianRed	#CD5C5C	
Indigo	#4B0082	
Ivory	#FFFFFF	
Khaki	#F0E68C	
Lavender	#E6E6FA	
LavenderBlush	#FFF0F5	
LawnGreen	#7CFC00	
LemonChiffon	#FFFACD	
LightBlue	#ADD8E6	
LightCoral	#F08080	
LightCyan	#E0FFFF	
LightGoldenRodYellow	#FAFAD2	
LightGrey	#D3D3D3	
LightGreen	#90EE90	
LightPink	#FFB6C1	
LightSalmon	#FFA07A	
LightSeaGreen	#20B2AA	
LightSkyBlue	#87CEFA	
LightSlateBlue	#8470FF	
LightSlateGray	#778899	
LightSteelBlue	#B0C4DE	
LightYellow	#FFFFE0	
Lime	#00FF00	

Stand: 07.10.2006

LimeGreen	#32CD32	
Linen	#FAF0E6	
Magenta	#FF00FF	
Maroon	#800000	
MediumAquaMarine	#66CDAA	
MediumBlue	#0000CD	
MediumOrchid	#BA55D3	
MediumPurple	#9370D8	
MediumSeaGreen	#3CB371	
MediumSlateBlue	#7B68EE	
MediumSpringGreen	#00FA9A	
MediumTurquoise	#48D1CC	
MediumVioletRed	#C71585	
MidnightBlue	#191970	
MintCream	#F5FFFA	
MistyRose	#FFE4E1	
Moccasin	#FFE4B5	
NavajoWhite	#FFDEAD	
Navy	#000080	
OldLace	#FDF5E6	
Olive	#808000	
OliveDrab	#6B8E23	
Orange	#FFA500	
OrangeRed	#FF4500	
Orchid	#DA70D6	
PaleGoldenRod	#EEE8AA	
PaleGreen	#98FB98	
PaleTurquoise	#AFEEEE	
PaleVioletRed	#D87093	
PapayaWhip	#FFEFD5	
PeachPuff	#FFDAB9	
Peru	#CD853F	
Pink	#FFC0CB	
Plum	#DDA0DD	
PowderBlue	#B0E0E6	
Purple	#800080	
Red	#FF0000	
RosyBrown	#BC8F8F	
RoyalBlue	#4169E1	
SaddleBrown	#8B4513	
Salmon	#FA8072	
SandyBrown	#F4A460	

Stand: 07.10.2006

SeaGreen	#2E8B57	
SeaShell	#FFF5EE	
Sienna	#A0522D	
Silver	#C0C0C0	
SkyBlue	#87CEEB	
SlateBlue	#6A5ACD	
SlateGray	#708090	
Snow	#FFFAFA	
SpringGreen	#00FF7F	
SteelBlue	#4682B4	
Tan	#D2B48C	
Teal	#008080	
Thistle	#D8BFD8	
Tomato	#FF6347	
Turquoise	#40E0D0	
Violet	#EE82EE	
VioletRed	#D02090	
Wheat	#F5DEB3	
White	#FFFFFF	
WhiteSmoke	#F5F5F5	
Yellow	#FFFF00	
YellowGreen	#9ACD32	