

# 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Einige Grundlagen zu Wincc-Objekte und deren Eigenschaften .....</b>	<b>11</b>
2.1	Erstes praktisches Beispiel zu „Move Objects“ .....	12
2.1.1	Objekt <i>Circle</i> zeichnen und per Skript bewegen.....	12
2.1.2	Bildwechsel zerstört Position .....	17
2.2	Zusammenfassung .....	19
<b>3</b>	<b>Zyklisches Skript-Intervall.....</b>	<b>20</b>
3.1	Request <i>UserAction</i> .....	20
3.1.1	Der Skript <i>UserAction</i> .....	21
3.2	Die Mauskoordinaten anzeigen.....	23
3.3	Das Objekt Kreis bewegen .....	26
3.3.1	Der Skript <i>SelectObject</i> .....	27
3.3.2	Der Skript <i>Move2Objects</i> .....	33
<b>4</b>	<b>Objekte nach einem Bildwechsel neu zeichnen.....</b>	<b>37</b>
4.1	Der Skript <i>InitObjects</i> .....	37
4.2	Das Bildflackern verhindern.....	41
<b>5</b>	<b>Raster als Fangpunkt für Bild-Objekte.....</b>	<b>43</b>
5.1	Der Skript <i>Move2LeftGrid</i> .....	49
<b>6</b>	<b>Die Menüleiste .....</b>	<b>54</b>
6.1	Objekte in der Menüleiste anbieten.....	54
6.1.1	Bild-Objekte mit der <i>Grafikanzeige</i> .....	54
6.1.2	Die Bild-Objekte mit dem <i>Grafischen E/A-Feld</i> .....	55
6.2	Programmierung der Menüleiste .....	57
6.2.1	Der Skript <i>NewObject</i> Teil-1 .....	57
6.2.2	Der Skript <i>NewObject</i> Teil-2 .....	59
6.2.3	Der Skript <i>NewObject3Elements</i> .....	60
6.2.4	Der Skript <i>NewObject</i> Teil-3 .....	61
6.2.5	Test für Objekte aus der Menüleiste einfügen.....	62
6.3	Objekte löschen.....	63
<b>7</b>	<b>Objekte in der Größe verändern.....</b>	<b>65</b>
7.1	Der Main-Cursor .....	65
7.1.1	Der Skript <i>MoveObjectMainMenu</i> .....	67
7.1.2	Programmierung und Test des Main-Cursors .....	69
7.2	Der Skript <i>ZoomLines</i> .....	74
<b>8</b>	<b>Der Farb-Cursor .....</b>	<b>78</b>
8.1	Die Bestandteile des Farb-Cursor .....	78
8.2	Der Skript <i>SetColor</i> .....	79
<b>9</b>	<b>Objektdaten auf die Festplatte speichern und wieder lesen .....</b>	<b>83</b>
9.1	Der Skript <i>WriteObjects</i> .....	83
9.2	Der Skript <i>ReadObjects</i> .....	85
9.2.1	Der Test zu <i>Write-</i> und <i>ReadObjects</i> .....	87
<b>10</b>	<b>Einführung in Skripte schreiben mit WinCC Advanced (VBS).....</b>	<b>89</b>
10.1	Benutzerdefinierte Funktionen schreiben.....	91
10.2	Der erste Skript.....	91

10.2.1	Skript aufrufen .....	92
10.3	Skripte mit internen HMI-Variablen .....	94
10.3.1	Operatoren anwenden.....	96
10.4	Grundkonzepte für Kontrollanweisungen .....	97
10.4.1	IF-Statement.....	98
10.4.2	Schleifen.....	99
10.4.3	Select Case .....	100
10.5	<i>Function</i> oder <i>Subroutine</i> .....	102
10.6	Skripte automatisch aufrufen.....	104
10.6.1	Zyklischer Skriptaufruf durch eine Wertänderung.....	104
10.7	Der Dateizugriff.....	107
10.7.1	Der Filedeskriptor.....	107
10.7.2	In eine Datei schreiben, lesen oder anhängen.....	108
10.7.3	Beispiel zum Dateizugriff unter Extrem-Bedingung.....	109
<b>11</b>	<b>Die C/C++ - Schnittstelle.....</b>	<b>113</b>
11.1	Synchronisation einer Schnittstelle .....	114
11.2	Datenaustausch C/C++ und HMI.....	115
11.2.1	Der Skript <i>UserAction</i> .....	115
11.2.2	Der Skript <i>ReadEnabled</i> .....	116
11.2.3	Der Skript <i>GetMousePosition</i> .....	117
11.2.4	Das C/C++-Programm.....	118