

Günter Born

# **Inside Windows Script Host**

**Microsoft** Press

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>XV</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>XVII</b>
Zur Benutzung dieses Buches .....	XVII
Noch ein paar Hinweise .....	XIX
<b>Teil I</b>	
<b>Einführung, Werkzeuge, VBScript und JScript</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einführung in den WSH</b> .....	<b>3</b>
Was ist der Windows Script Host (WSH)? .....	3
Was kann man mit dem WSH tun? .....	3
Welche Sprachen unterstützt der WSH? .....	4
Ist der WSH installiert? .....	5
Skripte erstellen und ausführen .....	6
Das erste Skript erstellen .....	6
WSH-Skripte ausführen .....	8
Skript mit Parametern starten .....	10
Skripteigenschaften festlegen .....	14
Was ist neu in WSH 2.0? .....	15
WSF-Dateien – der kleine Unterschied .....	16
In WSF-Dateien unterstützte XML-Elemente .....	20
Include-Anweisungen .....	21
Multiple-Engine-Unterstützung .....	22
Funktionsaufrufe zwischen Skripten .....	23
Type Library-Unterstützung .....	24
Mehrere Jobs in einer Datei .....	30
Arbeiten mit dem <resource>-Element .....	30
WSF-Erweiterungen in WSH 5.6 .....	31
Das <runtime>-Element .....	32
Das <description>-Element .....	32
Das <example>-Element .....	32
Das <named>-Element .....	32
Das <unnamed>-Element .....	33
Das <usage>-Element .....	35
Debugging in WSH 2.0 .....	35

<b>2 Entwicklungshilfen für WSH-Skripte</b>	<b>39</b>
Hilfen zur Skriptbearbeitung	39
Wie wird ein Skriptprogramm erstellt?	39
So lässt sich eine Skriptdatei auch erstellen	40
So können Sie Skriptdateien laden	42
Werkzeuge zur Skriptentwicklung	44
CR Editor	44
EditPlus	45
PrimalSCRIPT-Editor	46
UltraEdit 32	47
Microsoft Script Editor (MSE)	47
WSH Script-IDE	49
Zusatzwerkzeuge zur Skriptentwicklung	51
OLE/COM Object Viewer	51
Unterstützung bei der VBScript-Codeeingabe	53
Der Objektkatalog, das Fenster zu Automatisierungsobjekten	55
ActiveX-Module installieren/deinstallieren	59
ActiveX-Komponenten installieren	59
Die Registrierung für eine OCX-Datei entfernen	61
Skriptdateien testen	62
So zeigt der WSH auftretende Fehler an	62
Den Programmablauf verfolgen	62
Test mit dem Microsoft Script Debugger	64
Debuggen mit dem Microsoft Script Editor	71
<b>3 Einführung in VBScript</b>	<b>75</b>
Anweisungen, Folgezeilen und Kommentare	75
VBScript-Anweisungen	75
Fortsetzungszeilen	76
Kommentare	76
Variablen und Konstanten	78
Konstanten	78
Variablen	79
Operatoren	87
Arithmetische Operatoren	87
Logische Operatoren	87
Vergleichsoperatoren	89
Kontrollstrukturen	91
If ... Then	91
If ... Then ... Else	92
Select Case	92
Schleifen	93
Do While ... Loop	93
Do Until ... Loop	94
Do ... Loop While	94
Do ... Loop Until	94

For ... Next .....	95
For Each ... Next .....	95
While ... Wend .....	95
Prozeduren und Funktionen .....	96
Funktionen .....	96
Prozeduren .....	98
VBScript-Erweiterungen .....	103
Fehlerbehandlung .....	103
Reguläre Ausdrücke (VBScript 5.1) .....	104
Classes (VBScript 5.x) .....	106
With-Anweisung (VBScript 5.x) .....	108
<b>4 Einführung in JScript .....</b>	<b>109</b>
Grundlagen und Hinweise .....	109
Was ist JScript? .....	109
Die Struktur eines JScript-Programms .....	110
Kommentare .....	111
Hinweise zu JScript-Anweisungen .....	111
Konstanten .....	112
Variablen .....	113
Hinweise zu Werten und Datentypen .....	115
Ausdrücke und Operatoren .....	117
Zuweisungsoperator .....	117
Vergleichsoperatoren .....	117
Berechnungsoperatoren .....	118
Inkrement- und Dekrement-Operatoren .....	118
Logische Operatoren .....	119
Kontrollstrukturen .....	120
if-Anweisung .....	120
Conditional-Operator .....	121
for-Schleife .....	122
while-Schleife .....	124
do ... while-Schleife .....	124
switch-Anweisung .....	125
break- und continue-Anweisungen .....	126
Built-in-Objekte und -Funktionen .....	126
Funktionen .....	126
Objekte .....	127
Felder .....	128
<b>5 Programmierung mit Objekten .....</b>	<b>129</b>
Objekte, Eigenschaften und Methoden .....	129
Was sind Objekte? .....	129
Was ist ein Objektmodell? .....	130
Was sind Methoden? .....	132
Welche Objekte sind verfügbar? .....	132

## Teil II

### WSH-Skripting – Schritt-für-Schritt ..... 133

#### 6 Einfache Dialoge ..... 135

Nutzen der Echo-Methode .....	135
Die Echo-Methode in VBScript nutzen .....	136
Die Echo-Methode in JScript nutzen .....	137
So erhalten Sie einen Zeilenumbruch im Dialogfeld .....	138
VBScript-Ausgaben per <i>MsgBox</i> .....	139
Schaltflächenabfrage per <i>MsgBox</i> -Funktion .....	142
Anwenden der <i>Popup</i> -Methode .....	145
Dialogfelder in JScript ausgeben .....	145
Klappt <i>Popup</i> auch in VBScript? .....	148

#### 7 Nutzung der Objekte, Methoden und Eigenschaften des WSH ..... 149

Arbeiten mit dem <i>WScript</i> -Objekt .....	149
Anzeige der WSH- und Skript-Eigenschaften .....	149
Eigenschaften der Script-Engine anzeigen .....	153
Auswerten der Skript-Parameter .....	154
Zugriff auf Umgebungsvariablen .....	160
Allgemeine Vorbemerkungen .....	160
Zugriff auf Umgebungsvariable per Skript .....	162
Umgebungsvariablen setzen .....	166
Löschen von Umgebungsvariablen .....	166
Umgebungsvariable expandieren .....	167
Objekte holen und freigeben .....	169
Objekte instanziiieren .....	169
CreateObject oder GetObject anwenden? .....	170
Freigabe mit der <i>DisconnectObject</i> -Methode .....	171
Programmaufrufe per WSH .....	172
Hinweise zur <i>Run</i> -Methode .....	172
Aufrufen einer Windows-Anwendung .....	174
MS-DOS-Befehle per RUN ausführen .....	178
Die <i>Exec</i> -Methode (WSH 5.6) .....	180

#### 8 Benutzereingaben ..... 183

Benutzereingaben in VBScript .....	183
Benutzereingaben in JScript .....	185
VBScript und JScript kombiniert (WSH 2.0) .....	186
JScript: Benutzereingabe per Internet Explorer .....	187

#### 9 Formulare ..... 197

HTML-Formulare .....	197
Dialoge mit <i>showModalDialog</i> anzeigen .....	197
HTML-Seiten als Dialoge anzeigen .....	200
Eingabeformular mit <i>showModalDialog</i> .....	202
Internet Explorer zur Formulareingabe .....	207
Formulareingabe mit der <i>CallBack</i> -Funktion .....	217
Ein vereinfachtes HTML-Formular .....	220

ActiveX-Formulare .....	227
About-Formular per ActiveX-Komponente .....	228
Eingabedialog als Formular .....	232
Dialogfeld zur Kennworteingabe .....	239
Ein Universal-WSHForms-Steuerelement .....	242
Anzeigeelemente .....	251
Fortschrittsanzeigen als Herausforderung .....	251
Eine Fortschrittsanzeige in HTML .....	257
Werte als Text und Grafik anzeigen .....	260
Eine Balkendiagramm-Anzeige .....	263
<b>10 Verknüpfungen .....</b>	<b>267</b>
Umgang mit Verknüpfungen .....	267
Hinweise zu Verknüpfungen .....	267
Verknüpfungen mit <i>CreateShortcut</i> anlegen .....	268
Arbeiten mit dem <i>SpecialFolders</i> -Objekt .....	271
Erstellen einer Verknüpfung auf dem Desktop .....	277
Eine Verknüpfung im Startmenü anlegen .....	279
Verknüpfung mit Parametern anlegen .....	285
Verknüpfungseigenschaften einlesen .....	287
Wie lässt sich eine Verknüpfung aktualisieren? .....	291
Verknüpfung zu Webseiten anlegen .....	293
<b>11 Erweiterte WSH-Funktionen .....</b>	<b>295</b>
Netzwerkressourcen nutzen .....	295
Benutzername, Domäne, Computernamen .....	295
Zuweisen von Druckern .....	297
Zuweisen von Netzlaufwerken .....	308
Bemerkungen zu Login-Skripten .....	312
Umgang mit der Registrierung .....	313
Vorbemerkungen zur Registrierung .....	313
Registrierungszugriff in WSH-Skripten .....	315
Laufzeitfehler bei fehlenden Schlüsseln abfangen .....	320
WSH und Registrierungszugriffe .....	326
Auflistungen von Registrierungseinträgen .....	333
Remote-Zugriffe auf die Registrierung .....	335
Anpassen des Windows 98-Installationspfads .....	337
Zuletzt angemeldeten Benutzer ausblenden .....	338
Workgroup-Name in Windows 98 abfragen .....	340
<b>12 Arbeiten mit dem Dateisystem .....</b>	<b>343</b>
Einführung .....	343
Das <i>FileSystemObject</i> -Objektmodell .....	343
<i>FileSystemObject</i> -Objektreferenz anlegen .....	344
Zugriff auf die Methoden des <i>FileSystemObject</i> -Objekts .....	345
Umgang mit Laufwerken .....	346
Auflisten aller Laufwerke .....	346
Auflisten der Eigenschaften eines Laufwerks .....	351

Zugriff auf Dateien und Ordner .....	355
Anzeige aller Unterordner in einem Ordner .....	355
Eine sortierte Ordneranzeige .....	358
Rekursive Ordnerbearbeitung .....	362
Ordner anlegen, verschieben und löschen .....	367
Dateien in einem Ordner auflisten .....	373
Zugriff auf Dateiattribute und das Dateidatum .....	375
Datei kopieren umbenennen und löschen .....	379
Sicherungskopien mit Skripten .....	382
Dateinamen in Groß-/Kleinbuchstaben wandeln .....	386
Textdateiinhalte bearbeiten .....	389
Auslesen einer Textdatei .....	389
Schreiben in eine Textdatei .....	398
Anhängen an eine Textdatei .....	399
Text in einer Datei ersetzen .....	400
Dateiversion anzeigen .....	403
Logging in WSH .....	404
Dialoge zur Dateiauswahl .....	406
Dialog zur Ordnerauswahl nutzen .....	407
Dateiauswahl mit <i>BrowseForFolder</i> .....	412
Dialogfeld des Systems zur Dateiauswahl .....	415
StdIn, StdOut und TextStreams .....	421
Lesen und Schreiben in der Befehlszeile der Eingabeaufforderung .....	422
In Zeile schreiben und aus Zeile lesen .....	424
Ein-/Ausgabeumleitung per Skript .....	425
Dateien für Ein-/Ausgabeumleitung verwenden .....	426

## Teil III

## WSH-Power-Skripting ..... 433

### 13 ActiveX-Steuerelemente erstellen ..... 435

Einführung in die VB 5 CCE .....	435
Was ist die VB 5 CCE? .....	436
Anlegen eines ActiveX-Projekts .....	437
Kurzübersicht über die Entwicklungsumgebung .....	437
OCX-Modul der ActiveX-Komponente erzeugen .....	445
Informationen über Objekte abrufen .....	448
Ein Beispiel für ein Projekt .....	450
Sound und CD-Tray handhaben .....	453
Methode zur Soundausgabe per Skript .....	453
Soundausgabe per <i>WSHPlaySound</i> -Methode .....	457
Soundausgabe per <i>WSHMcExecute</i> -Methode .....	459
CD-Schublade handhaben .....	460
Die Zwischenablage nutzen .....	462
Zwischenablage per HTML-Dokument nutzen .....	462
Zwischenablage per ActiveX-Komponente nutzen .....	467
Anwendungen manipulieren .....	472
<i>AppActivate</i> und <i>SendKeys</i> testen .....	472
Methoden <i>WSHShell</i> und <i>WSHAppActivate</i> .....	477

Tastencodes senden .....	481
Das <i>SendKeys</i> -Problem .....	481
<i>SendKeys</i> ab WSH 2.0 verwenden .....	482
SendKeys-Beispiele .....	486
Fenster manipulieren .....	495
Die <i>WSHFindWindow</i> -Methode .....	496
Die <i>WSHIsWindow</i> -Methode .....	497
Die <i>WSHIsIconic</i> -Methode .....	498
Die <i>WSHShowWindow</i> -Methode .....	499
Die <i>WSHSetForegroundWindow</i> -Methode .....	500
Die <i>WSHMoveWindow</i> -Methode .....	501
Die <i>WSHFlashWindow</i> -Methode .....	502
Methoden zur Fenstermanipulation anwenden .....	504
Systemfunktionen .....	509
Exit – Schnellausstieg aus Windows .....	509
Windows-Plattform und -Version abfragen .....	514
Zugriff auf das DFÜ-Netzwerk .....	517
<b>14 WSH-Erweiterungen mit Microsoft Office .....</b>	<b>525</b>
Umgang mit Microsoft Excel .....	525
Das Excel-Objektmodell .....	525
Beispiel zum Zugriff auf Excel .....	526
Excel-Tabelleninhalte erstellen .....	531
Excel-XLS-Datei laden und Daten lesen .....	539
CSV-Dateien in Excel importieren .....	541
Umgang mit Microsoft Word .....	553
Das Word-Objektmodell .....	553
Beispiel zum Zugriff auf Word .....	554
Ein Word-Dokument erstellen und beschreiben .....	557
Word-DOC-Datei laden und Daten lesen .....	561
Word <i>Öffnen</i> -Dialog per Skript aufrufen .....	563
Rechtschreibprüfung per WSH-Skript nutzen .....	565
Umgang mit Microsoft Access .....	568
Das Microsoft Access-Objektmodell .....	568
Zugriff auf Access .....	570
Arbeiten mit Outlook .....	575
Das Outlook-Objektmodell .....	575
E-Mails für Outlook per WSH-Skript erzeugen .....	576
Einen neuen Kontakt anlegen .....	581
Eine neue Notiz anlegen .....	582
Eine neue Aufgabe einplanen .....	583
E-Mail mit CDO versenden .....	584
CDO unter Windows NT 4.0 .....	585
CDO 2.0 (ab Windows 2000) .....	585
<b>15 ActiveX Data Objects (ADO) .....</b>	<b>589</b>
ADO-Grundlagen .....	589
ADO-Versionen und Bibliotheken .....	589
Das ADO-Objektmodell .....	590
Wie lassen sich Daten lesen? .....	591

ADO-Beispiele .....	597
Beispiel 1: Access-Tabelle lesen .....	597
Tabelle mit ADO-Befehlen aktualisieren .....	607
Beispiel: Daten aus CSV-Datei lesen .....	613
Dateien mit ADO sortieren .....	618
<b>16 Active Directory Services Interface (ADSI) .....</b>	<b>621</b>
ADSI-Grundlagen .....	621
Was ist das: Active Directory Service? .....	621
Was sind Active Directory Service Interfaces? .....	623
Directory Service-Anbindung .....	623
ADSI-Beispiele .....	626
ADSI-Eigenschaften abfragen .....	627
Elemente einer Domain/Maschine anzeigen .....	629
Domänen, Gruppen und Benutzer verwalten .....	643
Arbeiten mit Diensten .....	662
Freigaben verwalten .....	666
Abfrage der Druckerwarteschlange .....	669
Zugriffsrechte verwalten .....	670
<b>17 Windows Management Interface (WMI) .....</b>	<b>675</b>
Einführung .....	675
Was ist WBEM? .....	675
... und was bitte ist WMI? .....	676
Die WMI-Skripting-Schnittstelle .....	678
Das WMI-Skripting-Objektmodell .....	678
WMI-Begriffe und -Notation .....	684
Wo gibt's Informationen zur CIM-Hierarchie? .....	685
WMI-Skriptbeispiele .....	686
Informationen zum System abfragen .....	686
Arbeiten mit Laufwerksdaten .....	711
Arbeiten mit Prozessen und Diensten .....	718
Prozess ausführen und beenden .....	720
Ereignisse in WMI verwalten .....	733
Zugriff auf die Registrierung .....	739
<b>18 WSH-Fragen, Tipps und Antworten .....</b>	<b>745</b>
Programmiertechniken .....	745
Fehlerbehandlung in Skripten .....	745
Ereignisbehandlung in Skripten .....	756
Skriptaufrufe und Argumente .....	758
Ein Skript per Drag & Drop starten .....	758
WSH-Skriptaufruf per Windows NT-Scheduler .....	759
Skriptausführung in CScript erzwingen .....	759
Aufruf fremder Anwendungen .....	760
Nutzen der <i>Run</i> -Methode für Systemaufrufe .....	762
Netzlaufwerkszuordnung mit <i>Run</i> .....	769
Benutzerdialoge und Ausgaben .....	770
Zeilenwechsel und Tabulatoren .....	770

Hilfe in WSH-Skripten .....	776
Hilfe in <i>MsgBox</i> -Dialogfeldern .....	776
Hilfe in <i>InputBox</i> -Eingabedialogen .....	778
HLP-Hilfedateien entwickeln .....	779
Drucken in WSH-Skripten .....	780
Wie lässt sich per WSH-Skript drucken? .....	780
Ein Shell-Extender für den WSH .....	782
WSHShellExecute anwenden .....	785
Dateibehandlung .....	788
Feststellen, ob eine Datei/ein Ordner existiert .....	788
Kopieren von Dateien .....	789
Wie lässt sich eine Datei suchen? .....	789
Alle Verknüpfungsdateien auflisten .....	789
Zugriffe auf die Windows-Shell .....	791
Wie lässt sich die Shell-Version testen? .....	792
Wie lassen sich Desktop-Fenster anordnen? .....	793
Ordner als Shell- oder Explorer-Fenster öffnen .....	795
Zugriff auf die Dialoge der Shell .....	796
Löschen in den Papierkorb .....	798
Papierkorb leeren .....	801
Dateioperationen der Shell nutzen .....	803
Verschiedenes .....	807
Aufruf einer DFÜ-Verbindung .....	807
Ermitteln der IP-Adresse .....	808
Benutzerdefinierten Dateidialog nutzen .....	810
Windows-Dialog <i>Öffnen/Speichern unter</i> .....	813
Spezialthemen .....	817
Anmeldeskripte .....	818
Skriptsicherheit .....	820
Remote Skripting .....	821

## Teil IV

<b>Anhang .....</b>	<b>823</b>
---------------------	------------

<b>A Windows Script Components .....</b>	<b>825</b>
--	------------

Grundlagen .....	825
Was sind »Microsoft Script Components«?	825
Scriptlet-Gerüst automatisch erstellen .....	828
Ergänzen des .wsc-Codes per Editor .....	830
Registrieren einer .wsc-Datei .....	830
Anwenden einer Windows Script Component .....	830

<b>B Die Begleit-CD-ROM .....</b>	<b>833</b>
-----------------------------------	------------

<b>C Literatur .....</b>	<b>835</b>
--------------------------	------------

<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>837</b>
-----------------------------------	------------