1	Für alle Fälle:			
2	Kle	iner Rettungs-Guide	15	
	1.1	Sichern Sie die Registry!	15	
	1.2	Gehen Sie sorgfältig vor!	17	
2	Wo	für brauchen Sie die Oldies?	_	
	Tur	ning der "alten"		
	Kor	nfigurationsdateien	19	
	2.1	Wozu gibt's Config.dos und Autoexec.dos?	20	
	2.2	Config.sys und Autoexec.bat tunen	20	
	2.3	Sie gibt's auch noch: System.ini und Win.ini	21	
	2.4	Nur der Name ist noch gleich: Msdos.sys. Die Msdos.sys bearbeiten Die Optionen der Msdos.sys	21 22 22	
	2.5	Es gibt einige zusätzliche Startdateien!	24	
	2.6	Warum müssen Sie eigentlich die Konfigurationsdateien tunen?	24	
	2.7	Ihre Strategie für die Startdateien	26	
	2.8	Hilft tunen: Die los.sys	27	
	2.9	Alles echt: Der MS-DOS-Modus	28	



Was leistet die Registry?

	Grundsätzliche Betrachtungen	35
	Wie war es früher?	35
	Also doch nichts Neues?	36
3.1	Allmächtig: Die Bedeutung der zentralen	
	Registrierung	37
3.2	Alles unter Kontrolle:	
	Sie registriert (fast) alles	38
3.3	INI-Dateien oder Registry –	
	Vor- und Nachteile	39

C Paginimogarika				1.125 1
September (September Sprinke 2				
Second Seco	Î	Nam All Invated Solars Sola	NM [************************************	
IN CALVERY COURSE	- 11	Stream Lines	BREST 24-011	1883

then (HENE), 175 meets to be 31874 by



L	Die	Geburtsstunde der	
	Reg	jistry	43
	4.1	Die Ur-Registry entsteht bei der Windows 98-Installation	43
	4.2	Wie kommen eigentlich die Daten in die Registrierung? Von überall her!	44 44
		Und von der Installation durch MSBatch!	45
	Die	Registry durchleuchtet –	
	Wie	e ist die Registry	
	org	anisiert?	47
	5.1	System.dat und User.dat – Der kleine, aber feine Unterschied	47
	5.2	Wo ist die Registrierdatenbank gespeichert?	50
	5.3	Und was passiert beim Systemstart mit der Registrierung? Die virtuellen Gerätetreiber	51 52
	5.4	Und was passiert beim abgesicherten Start?	54
		Wann sollten Sie den abgesicherten Start wählen?	54
		Die Eingabeaufforderung im abgesicherten Modus	56
	55	Die Tastenkombinationen für den Windows-Start	56
	0.0	der Registry	58
	5.6	Die Bedeutung der Hauptschlüssel	60
	5.7	Warum sind die Daten in den Schlüsseln doppelt vorhanden?	63
	Wie	e bearbeiten Sie	
	die	Registrierung?	65
	6.1	Den Zugriff auf den Registriereditor vereinfachen	65
	6.2	So bedienen Sie den Registriereditor	67

Den Editor kann man auch mit Tasten bedienen!......

6.3	Die Luxusversion: die Norton Utilities	71
6.4	Wann werden die Einträge in der Registry aktualisiert?	72
6.5	Einträge löschen? Nur zu!	73
6.6	Die Suche nach Einträgen	73
6.7	Neue Dateitypen – Auswirkungen auf die Registrierung	74
6.8	Neue DDE-Befehle registrieren	77
6.9	Die halbe Miete:	
	Die Registrierung sichern!	80
	Noch besser: Die Registrierung automatisch sichern!.	83
	Die Bordmittel zum Sichern der Registrierung	85
	Die Handhabung der CAB-Dateien	86
	Die Arbeit mit Scanreg	88
	Nicht ohne die Scanreg.ini!	88
	Die Registrierung restaurieren	91
	Start von Windows 98 OK =	
	Registrierung OK? Mitnichten!	92
	Welche Fehler können passieren?	93
	Die Registrierung exportieren heißt sie sichern –	
	Aber aufpassen!	94
	Die Startdiskette nilft beim Restaurieren!	94
	Problem Startdiskette	90
	Windows total zerschossen? System Becovery hilft	97
6 1 0	Lagazoichen in der Pagietry actzon	100
0.10		100
6.11	Überwachen Sie die Registry!	102
6.12	Registrierung ausdrucken	103
6.13	Zugriff auf die Registry unterbinden	104
6.14	und den Schutz aushebeln	105

Image: State of the part of the part

	alen Capete G	pire Mai 24	
	a i literati sena li	Offigence Enterined and one - Diffusion Robinstituted and	Owner
77	1000	TO RECEIVE AN ADVANCED AT ADVANCED AT ADVANCED AT	
	1404	WALKER, MEANING CONTRACTOR AND DECIMAL AND AND THE DECIMAL AND	Carlos as an and
	1000	1011 BARD REAR AN AN ANALYSI, 88, 88, 98, 99, 99, 80, 88, 78, 88, 79, 81	
	180421	WALKER, MELTER AND ADDRESS TO AN ADDRESS AND ADDRESS A	100.00.00.00.000.00
	1000/	1011 BRID REAR OF CRUEN AN	
	180421	\$5,76,45,75,76,76,76,75,81,34,76,76,46,46,88,88,80,80	
	Distance in case	CONTRACTOR AND A DESCRIPTION OF A DESCRIPT	ALK: R. R. R. R. R.
IH.	0108-019	NY CROCKED AN 2120-0130-0130-0120-0120-0120-0020	
	Rectarded in		****
	0008-004		C 84
	10062		
	18567	1881, INSTANCES IN SECTION TO A SECTION OF THE ABORT STOCK	a manufactor depression
	18062	*bitting*-tex.01.00.00.00.01.01.01.01.01.00.00.00.00.	化化化物 机油油
	18567	INVESTIGATION OF A DATA AND A DATA	
	18067		
D T .	10000	THEY MANAGEMENT TO PERFORM THE ADDRESS	A DECK AND A DECK
	18963	"https://www.bt./dt/dt/dt/tt/.tt/.dt/dt	
IN .	10000		
	1000	part and the bard that have a device of the advertisers	a contract of a second
×-4	1000.0	The state of the second s	*************
IH.	1000	contraction for the function for the probability of the function for the	, m, m, rs, m, m,

107

So geht's auch: Alternativen zur direkten Bearbeitung der Registry

7.1	Der einfachste Weg: Die Systemsteuerung	107
7.2	Dateitypen im Explorer bearbeiten oder hinzufügen	108
7.3	Tweak UI kann viel!	109

Inhaltsverzeichnis



7.4	Hilfsprogramme nutzen 110
7.5	Programme deinstallieren 110
7.6	Nutzen Sie die Hardwareerkennung 111
7.7	Einträge durch die REG-Dateien 112
7.8	Hilft oft: Reinstallieren der Software 113
7.9	Wenn nichts mehr hilft: Installieren Sie Windows neu

8 Import & Export: Die REG-Dateien effektiv handhaben 115

8.1	Registrierdateien im- und exportieren	11	5
-----	---------------------------------------	----	---

9 Der Super-GAU: Restaurierung der Registrierung 121

9.1	Die manuelle Restaurierung mit der DOS-Version	122
9.2	Ein Bug beim Restaurieren!	122
9.3	Der 16-Bit-Kollege des Registriereditors auf der Startdiskette	123
9.4	Windows-Sicherheitskopien nutzen	124
9.5	So stellen Sie die Erstkonfiguration wieder her	125
9.6	Eigene Sicherheitskopien nutzen	125
9.7	So restaurieren Sie einzelne Dateien aus der Sicherung	126
9.8	Wichtige Tools für die Rettung	127
	Backup	127
	System-Backup	128
	Registry Saver	128
	MySaver 98	128



In den (Un)tiefen des Systems 129 10.1 HKEY_CLASSES_ROOT 129 Die Dateiklassen und die ProgID...... 130 Das Menü Neu und der Schlüssel ShellNew 131 Die Erweiterungen 132 Die Unterschlüssel zur Dateiklasse...... 133 Dateiverknüpfung auch für DOS-Programme!..... 153 Noch ein interessantes Beispiel: Druckdateien zum Drucker schicken 154 Warum so kompliziert? Oder doch ganz einfach?...... 154 10.2 HKEY_LOCAL_MACHINE...... 156 Was Sie hier finden..... 157 Die weniger interessanten Schlüssel...... 158 Der Unterschlüssel Enum...... 158 Der Unterschlüssel Software 159 Der Unterschlüssel System 162 10.3 HKEY_USERS 163 Was Sie hier finden..... 164 Die User unter Windows 98..... 164 10.4 HKEY_DYN_DATA...... 166

11 Die Registrierung und die INI-Dateien

11.1	Wie bearbeiten Sie die Konfigurationsdateien?	169
11.2	Der Editor für die Systemkonfiguration	169
	Die Steuerung des Starts und das Sichern der Systemdateien	170
	Das Systemkonfigurationsprogramm als Helfer in der Not	171
	Die erweiterten Optionen	173
	Systemdateien bearbeiten	174
	Den AutoStart tunen	174
11.3	Der MS-DOS-Editor	175
11.4	Nach der Änderung der Systemdateien: Neustart nötig?	176
11.5	Konflikte zwischen INI-Dateien und der Registrierung	177



Inhaltsverzeichnis





11.6	Welche Daten werden aus der Win.ini	
	in die Registrierung übernommen?	178
11.7	Welche Daten werden aus der	
	System.ini in die Registrierung	
	übernommen?	179

Hardwareprofile in der Registry

12.1	Hardwarekonfiguration erstellen	183
12.2	Wie sind die Konfigurationen in der	
	Registry organisiert?	185

Hardware in der Registry einbinden

13.1	Das Stichwort "Plug & Play"	188
	So funktioniert's (wenn es funktioniert)	189
	McMurphy lebt: Was alles schiefgehen kann	192
	Einer für alle(s): Das neue Treibermodell	193
13.2	So geht's:	
	Hardware mit Plug & Play einbinden	194
13.3	Und wenn Plug & Play versagt?	195
	So lösen Sie Konflikte auf!	198
	So finden Sie freie Ressourcen	199
	Auch Uralt-Hardware kriegen Sie zum Laufen!	200
	Und wenn kein IRQ mehr frei ist?	201
13.4	Wo finden Sie neue Treiber?	203
	Grafikkarten	203
	Drucker	204
	Soundkarten	204
	Lassen Sie doch Windows nach Treibern suchen!	204
	Treiber auf der CD-ROM von Windows	206
	und aus der Windows Driver Library	207
13.5	Installieren Sie den neuesten Treiber!	208
13.6	Prüfen Sie die Aktualität eines Treibers!	209
13.7	Die Signatur von Treibern	211
	Prüfen Sie die Treibersignatur!	212
	Nur mit sicheren Treibern arbeiten	212
13.8	Ziemlich easy: Neue Treiber einbinden	213

13.9	Wenn Windows Treiber nicht lädt	214
13.10	Dokumentieren Sie Ihr System!	215
	Die Hardware im Griff: Hardware-Info	215
	Drucken der Systemeinstellungen aus dem Registriereditor heraus	217

14 Für jeden Benutzer eine eigene Registry? – Benutzerprofile 219

14.1	Erstellen von Anwenderprofilen	220
14.2	Profile bearbeiten	221
14.3	Das "Familiennetz" benutzen!	222
14.4	Wo und wie werden die Profile	
	hinterlegt?	224
14.5	Die Benutzerprofile im Netzwerk	224
14.5	Die Benutzerprofile im Netzwerk Die Voraussetzungen	224 224
14.5	Die Voraussetzungen Benutzerprofile in einem NT-Netzwerk	224 224 225
14.5	Die Benutzerprofile im Netzwerk Die Voraussetzungen Benutzerprofile in einem NT-Netzwerk Benutzerprofile in einem NetWare-Netzwerk	224 225 226
14.5	Die Benutzerprofile im Netzwerk Die Voraussetzungen Benutzerprofile in einem NT-Netzwerk Benutzerprofile in einem NetWare-Netzwerk Benutzerprofile in einem Peer-to-Peer-Netzwerk	224 225 226 227
14.5	Die Benutzerprofile im Netzwerk Die Voraussetzungen Benutzerprofile in einem NT-Netzwerk Benutzerprofile in einem NetWare-Netzwerk Benutzerprofile in einem Peer-to-Peer-Netzwerk Benutzerprofile deaktivieren	224 225 226 227 228

15 Die Registrierung und die Systemrichtlinien: Automatische Pflege?

15.1	Den Editor für die Systemrichtlinien installieren
15.2	Der Editor kennt zwei Modi! 233
15.3	Systemrichtlinien einrichten 233
15.4	So arbeiten Sie mit POL-Dateien 236
15.5	Die zentrale Policy.pol im Netzwerk
15.6	Systemrichtlinien manuell downloaden 238
15.7	Mit einer allgemeinen Richtlinie arbeiten . 240
15.8	Die Arbeit mit Gruppen 241
15.9	Vorlagen erleichtern die Arbeit! 243
	Eine eigene Vorlage verwenden 243
	Ein einfaches Beispiel 244







Inhaltsverzeichnis

		und eigene Einträge	. 245
		Die Syntax der Vorlagen für eine Richtlinie	247
	15.10	0 Ein paar Beispiele für die Arbeit mit	
		Systemrichtlinien	249
		Konfiguration darf nicht geändert werden	. 249
		Das System mit Zugriffsbeschränkungen sichern	. 250
		Nur zugelassene Anwendungen ausführen	. 251
		Keine MS-DOS-Programme	251
		Die Systemsteuerung zeigt nur noch, was Sie woller	า! 252
		Windows verlassen verboten	253
		Eine kleine Nachricht vor dem Anmelden ausgeben	. 253
		Alles rund um Kennwörter	. 253
4	c Die	Registrierung	
	0		~~~
	unc	die Programmierer	255
	16.1	Die Registry aus Visual Basic	
		oder VBA heraus bearbeiten	255
	16.2	C/C++ und die Registrierung	256
		MFC und die Registry	. 256
		ini-Einträge und Registry-Einträge per MFC	. 256
		Dateitypenregistrierung durch die MFC	. 260
		Jenseits der MFC – Der direkte Registry-Zugriff	. 261
		Die Registrierungs-API	. 262
Windows Scripting Host 🛛 🕅	16.3	Der Zugriff auf die Registry mit dem	
Dieses Skript hat den Namen TextSkript.vbs		Windows Scripting Host	. 263
		Der Windows Scripting Host	263
L		Die Obiekte des Windows Scripting Hosts	. 266
		Ein typisches Installations-Skript	275
	- 6-4	ture a sum De sub sites	
1	7 501	tware zum bearbeiten	
	der	Registrierung	277
2 M (D10) Team Register Fores	17.1	Der Profi:	
Tunor Classification Schrift 2 Database		Der DATA BECKER Registry-Tuner	277
Centryper Commence particle comen Programmalade Vicio Genes	17.2	Sichern mit SysBack	279
Safaran Salar Billangar Billangar	17.3	Komfortabel nach Einträgen suchen mit	
Den - De - Cool Mater- Deale		Backstage	. 280
	17.4	Tweak UI	. 281

17.7 Perfect Companion überwacht Ihr	
System	286
17.8 Gestatten – RegMedic	287
17.9 TuneUp 97	287
17.10 RegClean	289
17.11 Registry Manager	290
17.12 Shell Wizard	291
17.13 PTS Control Manager	291
17.14 Ini2Reg	292
17.15 Registry Doctor	293
17.16 RegMon	294
17.17 RgChk	294
17.18 RegRepair 2000	295
17.19 Weitere Programme	295

18 ^{Die}	Registry im Internet	297
18.1	Nach Informationen suchen	297
18.2	Seiten im Web	298
18.3	Mailing Lists und Newsletters	299

19 100 Super-Tips und -Tricks zur Registry 301

Stichwortve	rzeichnis	379



Was leistet die Registry?

3. Was leistet die Registry?

Doch nach so viel Nostalgie sollten wir uns der Neuzeit und ihren Errungenschaften zuwenden. Ein modernes Computersystem ist ein derartig großes Netz ineinander verwobener und miteinander kommunizierender Module, daß sich der Laie (und nicht nur der) oftmals fragt, wie das überhaupt reibungslos funktionieren kann. Diese miteinander verbundenen Module könnten uns an die Waben eines Bienenkorbs erinnern. Wenn man das ganze jetzt noch in die englische Sprache übersetzt, stoßen wir auf das Wort "Hive", das englische Wort für Bienenschwarm und Bienenkorb. Und von dort aus ist es nicht mehr weit zu Windows, denn Hive-Key heißen die Hauptschlüssel der Registry von Windows, woraus sich das Wort *HKEY* ableiten.

Grundsätzliche Betrachtungen

Und je mehr neue Komponenten hinzukommen, desto aufwendiger wird es, das System zu konfigurieren, zu warten oder nur schlicht die neuen Komponenten korrekt in das System einzubinden - man denke nur an die gigantische Menge möglicher Hardwarekomponenten, die auf ein Betriebssystem heutzutage zukommen. Doch nicht nur Hardware muß vom Betriebssystem initiiert und gesteuert werden, auch Unmengen von Software werden vom Betriebssystem betreut und gewartet. Und dabei werden durch die zunehmende Kommunikation der Programme untereinander (Stichwort Office) die zu verwaltenden Datenmengen immer größer, die Aufgaben immer umfangreicher - auf einem unserer Rechner befinden sich im Systemverzeichnis von Windows 98 mehr als 1.200 DLL-Dateien, die zu einem nicht unerheblichen Teil nicht nur von einem, sondern von mehreren Programmen gemeinsam genutzt werden. Weiterer Fakt ist der Mehrbenutzerbetrieb, denn unter Windows 98 wird selbst jener Anwender, der das System nur alleine nutzt, für administrative Arbeiten oftmals einen Administrator als Benutzer anlegen. Wenn Sie das wie in den "seligen Zeiten" von Windows 3.x über unterschiedliche Einstellungen in Win.ini und System.ini realisieren müßten, wäre das Chaos vorprogrammiert. In der Registrierung von Windows 98 wird einfach für jeden Benutzer eine eigene Konfiguration verwaltet, das soll heißen, daß die Einstellungen sauber getrennt verwaltet werden.

Wie war es früher?

Doch das ist ja nicht erst seit heute so – bereits zu Zeiten von Windows 3.x oder des guten alten DOS mußten Hardwarekomponenten eingebunden werden (dies geschah in aller Regel über Gerätetreiber in der *Autoexec.bat*, der *Config.sys* und in der *System.ini*). Auch Software mußte beim System angemeldet werden (das wurde meist in der *Win.ini* gemacht), etwa, um die Kommunikation mittels OLE und DDE zu gewährleisten. Und genau hier – bei den Stichwörtern OLE und DDE nämlich –sollten wir einmal etwas genauer werden! Denn bereits mit der Version 3.1 von Windows ging Microsoft dazu über, wichtige Informationen nicht mehr nur den genannten Systemdateien anzuvertrauen, sondern sie in einer eigens dafür geschaffenen Datenbank aufzubewahren, der *Reg.dat*.

PCINTERN 35

Was leistet die Registry?

Diese Datei war nicht mehr wie die anderen Systemdateien eine reine Textdatei, die nur eines beliebigen Texteditors zur Bearbeitung bedurfte, sondern es handelte sich um eine besonders strukturierte Datenbank, für die auch ein eigener Editor mitgeliefert wurde, jene berühmte *Regedit.exe*, von der noch die Rede sein wird. Und wenn Sie *Regedit* mit der Zusatzoption /v – das war damals der Geheimtip! – geöffnet hatten, konnten Sie in der Registrierdatenbank herumschnüffeln:



Und wie Sie dort sehen konnten, war die Registrierdatenbank unter Windows 3.x hierarchisch aufgebaut, jeder Eintrag konnte – ausgehend von der Wurzel – weitere Einträge beinhalten. In der oberen Abbildung hat der Eintrag *shell* die beiden Untereinträge *open* und *print*, beide wiederum weisen weitere Verzweigungen nach unten auf.

Also doch nichts Neues?

Wenn Sie nun die Registrierung in Windows 98 oder Windows NT öffnen, werden Sie feststellen, daß sie sich gar nicht so sehr geändert hat, auch dort sind die Einträge – ausgehend von einem Root mit Hauptschlüsseln – hierarchisch aufgebaut. Unten sehen Sie die Registrierung von Windows 98, wo im Zweig

HKEY_CURRENT_USER

über mehrere Ebenen hinweg die Schemata der Anzeige festgehalten sind, die Sie im Modul *Ansicht* der Systemsteuerung hinterlegen können:

Paristing and Resident Applicity 2				
B Adabalata		Num	Aufort.	_
I DA LINEY PLACETC BOOT		Nana	wet	-
HINET_CLASSES_HOOT	- 18	Call (scandard	(wrent nicht gesetzt)	
HKEY_CURRENT_USER	- 18) Ahoen	04 00 00 00 11 30 Bc d3 01 00 00 0	0.04
E- AppEvents	- 11	##Aubergine	D4 00 00 00 1f 30 Bc d3 01 00 00 0	010
E Control Panel	- 11	理 Fichte	D4 00 00 00 11 30 Be d3 01 00 00 0	io ar c
Appearance	- 11	溜 Flieder	D4 00 00 00 11 30 Bc d3 01 00 00 0	oord
Schene:	- 11	間Fleder (grob)	D4 00 00 00 11 30 Bc d3 01 00 00 0	oori
- Colors	- 11	#1Gray	D4 00 00 00 1F30 Bc d3 01 00 00 0	0.04
E- Cursors	- 11	St Hardson 2	01 00 02 00 4 05 01 00 00 00 10 0	0.00
🛞 🛄 Desktop	- 11	20 Kookool HI	DI 00 00 00 11 20 Dr 00 00 00 10 0	0.00
- international	- 11	EE NOTIFICITI HI	D4 00 00 00 11 30 82 63 01 00 00 0	
PowerClg	- 11	Kontrast #1 (extra	D4 00 00 00 11 30 8c d3 06 00 00 0	0.20
Restored layout	- 11	覆Kontrast II1 (groli)	D4 00 00 00 1f 30 Bc d3 06 00 00 0	/01c
R-CIII Network	- 11	證 Kontrast #2	D4 00 00 00 1f 30 Bc d3 01 00 00 0	011
R RemoteAccest	- 11	群 Kontrast #2 (extsa	D4 00 00 00 11 30 Bc d3 06 00 00 0	0.20
E Software	- 11	間 Kontrast #2 (groß)	D4 00 00 00 11 30 Bc d3 06 00 00 0	01c
B HKEY_LOCAL_MACHINE	- 11	Kontrast Schwarz	D4 00 00 00 11 30 Bc d3 01 00 00 0	011
HKEY_USERS	_	Kontrast Schwatz (D4 00 00 00 1f 30 Bc d3 06 00 00 0	0.20
HKEY_CURRENT_CONFIG	×1	1		I N

36 PCINTERN

Was leistet die Registry?

Es drängt sich also möglicherweise der Verdacht auf, es handele sich bei der Registrierdatenbank von Windows 98 und Windows NT nur um eine etwas aufpolierte *Reg.dat*, wie Sie sie von Windows 3.x her kannten. Weit gefehlt!

3.1 Allmächtig: Die Bedeutung der zentralen Registrierung

Denn während die *Reg.dat* von Windows 3.x nichts weiter war als eine Registrierung von Softwarefunktionen – insbesondere OLE und DDE betreffend –, handelt es sich bei den unter Windows 98 und Windows NT verwendeten Registrierdatenbanken um die zentrale Aufbewahrung aller Informationen über die verwendete Hard- und Software.

Denn genau das ist der wichtige Unterschied zu früher: Während in der *Reg.dat* nur die Informationen zur Software hinterlegt wurden – genauer: die Informationen über das OLE-Verhalten! –, werden in der Registrierdatenbank von Windows 98 und Windows NT auch alle Informationen zu der im System verwendeten Hardware bis hin zu den Netzwerkkomponenten gespeichert.

Wenn Sie also unter Windows 98 eine neue Soundkarte eingebaut haben, werden Sie diese sofort nach der Installation mit ihren Einstellungen in der Registrierung finden:



Jedes Gerät wird also in der Registrierung erfaßt und die Einstellungen dieses Geräts in der Registrierung hinterlegt. Was früher in der *System.ini* an Informationen gespeichert wurde, wird heute in der Registrierung abgelegt und beim Systemstart (siehe Seite 51) eingelesen.

Und so wird die sehr strenge Struktur der Datenbank zu einem wichtigen Faktor:

Da jeder Programmierer eines Gerätetreibers oder einer Anwendung, die unter Windows 98 oder Windows NT laufen soll, dort die entsprechenden Werte ablegen muß, müssen sie nach eben diesem strengen Regelwerk dort hinterlegt werden – das Chaos der Einträge in der *Win.ini* oder *System.ini* wird so vermieden.

PGINTERN 37

Was leistet die Registry?

3.2 Alles unter Kontrolle: Sie registriert (fast) alles

Wir haben bereits erwähnt, daß sowohl Einstellungen in der Registry aufbewahrt werden, die die Hardware betreffen – der verwendete SCSI-Controller hat dort ebenso ein Plätzchen wie die Einstellungen der Grafikkarte –, als auch Einstellungen, die Softwareprogramme dort hinterlegen:

• Alle verwendeten Gerätetreiber werden in der Registrierdatenbank hinterlegt und verwaltet. Das gilt sowohl für die Uralttreiber der Marke *Real Mode* als auch für die neuesten Treiber der Marke *VxD*.

Exkurs: Virtuelle Gerätetreiber

Die virtuellen Treiber von Windows 98 (*VxDs*) werden nur dann dazugeladen, wenn sie benötigt werden. Das geht sogar so weit, daß die Treiber seitenweise ausgelagert werden können, wenn Speicher benötigt wird.

Doch das setzt natürlich voraus, daß das Hinzuladen eines Treibers sehr schnell geschehen muß. Und da in der Registrierung die Daten auch binär (als DWord im 32-Bit-Format) abgelegt werden können, lassen sie sich natürlich schnell einlesen und verwerten.

- Alle Informationen über die Hardware einschließlich der Plug & Play-Spezifikationen – werden in der Datenbank abgelegt.
- Der derzeitige Zustand bestimmter Hardware wird dynamisch gespeichert, die Registrierung wird also ständig aktualisiert.
- Die Systemeinstellungen etwa über die verwendeten Ländereinstellungen werden natürlich bei jeder Änderung dort verwahrt.
- Jede Anwendung, die auf bestimmte Grundeinstellungen zurückgreifen soll, kann dies in der Registrierung tun, wenngleich auch hier noch die Verwendung von INI-Dateien erlaubt ist.
- Sie haben auf dem Desktop Symbole abgelegt? Ihr Name und ihre Position (sowie Name und Position der Standardsymbole) werden in der Registrierung abgelegt.
- Alle OLE-Informationen, die früher in der *Reg.dat* ihren Platz hatten, finden Sie (und Windows) in der Registry.
- Alle Verknüpfungen zwischen Dateitypen und ihren Anwendungen merkt sich Windows in der Registrierdatenbank!
- Beschränkungen des Systems für bestimmte Anwender oder Anwendergruppen (siehe Seite 231) werden in die Registrierung eingetragen und damit wirksam.

Aus allem bisher Gesagten wird schnell klar, daß es sich bei der Registrierung keineswegs um eine erweitere *Reg.dat* oder gar eine riesige INI-Datei handelt, sondern um das zentrale Informationssystem Ihres PCs. Doch man ist bei Microsoft noch einen Schritt weiter gegangen: Während die Hardwareinformationen naturgemäß auf den PC als sol-

38 PCINTERN

Was leistet die Registry?

chen bezogen sind – die Grafikkarte wird keine andere sein, nur weil statt Frau Meier der Sohnemann am PC sitzt –, werden die Softwareeinstellungen bis hin zu den auf den Anwender bezogenen Einstellungen des Betriebssystems für jeden Anwender getrennt aufbewahrt. Wer also in Word in den Optionen eigene Einstellungen gemacht hat, findet die beim nächsten Neustart (siehe dazu auch Seite 176) wieder vor, auch wenn ein anderer Anwender sie inzwischen geändert hat. Einzige Voraussetzung: Jeder Anwender muß ein eigenes Benutzerprofil bekommen, doch wie Sie auf Seite 219 nachlesen können, dauert das keine 30 Sekunden!

3.3 INI-Dateien oder Registry – Vor- und Nachteile

Lassen Sie uns einmal die Vorteile zusammenfassen, die die Registrierung gegenüber der Verwendung von INI-Dateien ausmacht.

INI-Dateien	Registrierdatenbank
In INI-Dateien können nur zwei Ebenen be- nutzt werden, nämlich Abschnitte und Schlüssel. Eine hierarchische Struktur ist so nicht (oder nur mit vielen Tricks) zu erstel- len.	Die Registrierdatenbank ist hierarchisch ge- gliedert und so wesentlich sauberer struktu- riert. Dadurch läßt sie sich leichter pflegen.
Die Größe von INI-Dateien ist auf 64 KByte begrenzt, was insbesondere bei der <i>Win.ini</i> schon zu Problemen geführt hat.	Die Registrierdatenbank kann beliebig groß werden, lediglich jeder Werteintrag innerhalb der Registrierdatenbank ist auf 64 KByte beschränkt.
In INI-Dateien lassen sich nur mit allerlei Tricks (Batchdateien kopieren INI-Dateien) benutzerspezifische Informationen spei- chern.	Die Registrierdatenbank ermöglicht das Ab- speichern beliebig vieler Benutzerprofile, die beim Start von Windows zugewiesen werden.
Es ist kaum möglich, Querverweise und Ab- hängigkeiten von <i>ini</i> -Einträgen unterschied- licher INI-Dateien herzustellen.	Querverweise zwischen unterschiedlichen Ein- trägen können leicht erstellt werden. So wer- den über die Dateierweiterungen in HKEY_CLASSES_ROOT
	zwar am Anfang die Erweiterungen als "Ein- stieg" benutzt, doch die eigentlichen Informa- tionen über die OLE-Funktionen der Program- me befinden sich – über einen Verweis ange- steuert – weiter unten.
Die INI-Dateien werden im Netz nur lokal angewendet, es gibt keine oder nur sehr komplizierte Möglichkeiten zur Verwaltung mehrerer Systeme im Netz.	Sie können die Registrierdatenbank jederzeit von einem anderen System aus warten.
Es sind nur Texteinträge möglich, dadurch wird für viele Werte eine Umwandlung nö- tig, die Zeit kostet.	Es können auch Binärwerte gespeichert wer- den, die – weil hardwarenah – sofort weiterver- wendet werden können. Sogar ausführbarer Programmcode kann auf diese Weise hinter- legt werden.

Was leistet die Registry?

Wenn Sie sich die obige Tabelle anschauen, spricht wahrscheinlich nichts, aber auch gar nichts mehr für die Verwendung von INI-Dateien. Umso fragwürdiger allerdings ist das Ergebnis eines Suchvorgangs, den Sie auf Ihrer Festplatte nach INI-Dateien einmal durchführen: Wir haben 74 Dateien gefunden, die es – folgt man den Ratschlägen, die Microsoft den Programmierern gibt – nicht mehr geben dürfte.

Name/Ort Data	weitere Optionen			
1			1 E	Starten
Nane:	Siri	¥	15	Ashahas
Enthaltener Text				Angleten
Suchen in:	Dick1_vol1(C)	*	-	Neue Syche
		_		0
	when Physics and a branched stress			
I Unjergeordn	ete Uroner einbeziehen	Duighsuchen		
I Unjergeordn	ete Uroner embezienen	Dughsuchen		
Daleiname	In Ordner	Dugnsuchen.	GKiBe	Tro
Dateinane	In Ordner	Dugnsuchen.	GKiBe 1 KB	Typ Konliguali
Vinjergeordn Dateinane Wavenis.ini	In Oxfeer	Dughsuchen.	Gilille 1 KB 1 KB	Typ Konfiguralik Konfiguralik
Ungergeordn Dateinanee Wavenis.ini Fonesprittini Otor.ini	In Didner	Disghsuchen.	5688e 1 KB 1 KB 1 KB	Typ Konfiguratio Konfiguratio Konfiguratio
Ungergeardn Dateinanse Wavemis.ini Control.ini Control.ini	In Didner C. WithDOWS C. WithDOWS C. WithDOWS C. WithDOWS	Dugssuchen.	5688e 1 KB 1 KB 1 KB 1 KB 1 KB	Typ Konfiguralis Konfiguralis Konfiguralis Konfiguralis
Unjergeordn Dateinane Wavenix.ini Possopratin Contolini Contolini Modifice.ini	In Oxiner endeciden	Dugnsuchen	5608e 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB	Typ Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik
Dateinane Dateinane Wavemis.ini Reception Doc.ini Contol.ini Misofice.ini Fourpers.ini	In Oxtree C. WeithDow's C. WeithDow's C. WeithDow's C. WeithDow's C. WeithDow's C. WeithDow's C. WeithDow's	Dugssuchen.	5688e 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB	Typ Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik
Dateinanie Dateinanie Wavemis ini Posicipińskim Dotu ini Control ini Misoffice, ini S Epspress, ini Postocol ini	In Oxtee C WINDOWS C WINDOWS	Diagnouchen	5:68be 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB	Typ Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik Konfiguralik
Dateinane 3 Wavemis ini Posspostini 3 Otos ini 3 Otos ini 5 Control ini 5 Pospress ini 5 Propress ini 5 program ini	In Oxfree C WINDOWS C WINDOWS C WINDOWS C WINDOWS C WINDOWS C WINDOWS C WINDOWS C WINDOWS C WINDOWS	Diagnouchen	5668e 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 1KB 0KB	Typ Konfiguratic Konfiguratic Konfiguratic Konfiguratic Konfiguratic Konfiguratic

Und noch toller: Darunter befinden sich Dateien wie *Msoffice.ini*, die eine Firma aus Redmond hat anlegen lassen.

Doch es gibt auch Nachteile, die nicht verschwiegen werden sollten:

- Durch die Vielzahl lebenswichtiger Informationen in der Registrierdatenbank ist diese von elementarer Bedeutung für das System – eine zerstörte *User.dat* ist eine mittlere Katastrophe, eine zerstörte *System.dat* möglicherweise ein Super-GAU.
- Früher mußte man die INI-Datei einer Anwendung meist nur auf einen anderen Rechner kopieren, um die Arbeitsumgebung des Programms zu transportieren; das ist nunmehr vorbei, da mit dem Kopieren der *System.dat* oder *User.dat* auch Hardwareeinstellungen kopiert werden, die auf dem anderen Rechner natürlich so nicht verwendbar sein werden.
- Das Kopieren der *User.dat* (etwa um Benutzereinstellungen zu kopieren) ist zwar prinzipiell möglich, wird jedoch in manchen Fällen auch nicht zum gewünschten Ergebnis führen, da eben sehr viele Einstellungen übertragen werden, also auch jene, die man möglicherweise nicht benötigt.
- Da die Registrierung von Microsoft nicht dokumentiert ist (man wünscht eigentlich keine Benutzereingriffe, weshalb auch immer), sind Sie auf Ihren Spürsinn angewiesen, wenn Sie in der Registrierung nach einer bestimmten Ein-

TUP Benutzer anmelden!

Wenn Sie einen neuen Benutzer anmelden und dies durch Kopieren eines bereits vorhandenen Anwenders machen, wird ein Teil der in der *User.dat* enthaltenen Einstellungen kopiert; dies betrifft jedoch ausschließlich die Windows-Einstellungen, nicht die Einstellungen, die andere Software betreffen.

stellung oder nach Daten suchen, die Sie ändern wollen oder müssen.

Was leistet die Registry?

- Die Programmierung von Eingriffen in die Registry ist ungleich aufwendiger als der simple Texteintrag in INI-Dateien.
- Für die Bearbeitung der Registrierdatenbank ist ein spezieller Editor notwendig. Die bisherigen INI-Dateien konnten mit jedem simplen Texteditor bearbeitet werden.

Doch diese Nachteile werden insgesamt von den Vorteilen mehr als aufgewogen. Bleibt nur zu wünschen, daß sich Microsoft der

TIP INI-Dateien in die Registry?

Lesen Sie auf Seite 292 nach, wie Sie den Inhalt von INI-Dateien in die Registry integrieren können!

vielen Neugierigen erbarmt und die Registrierung und ihre Handhabung irgendwann sorgfältig dokumentiert. Aber wofür haben Sie schließlich dieses Buch?