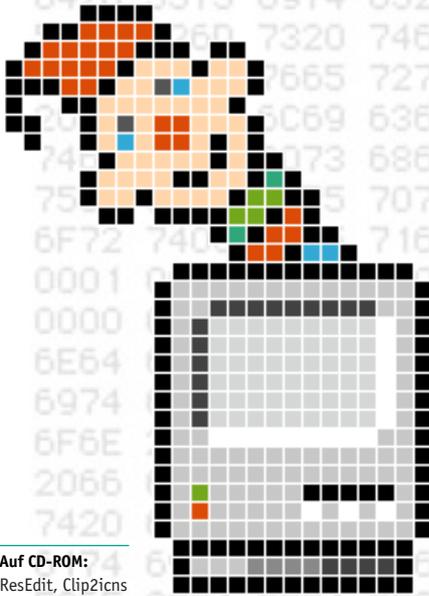


Let's hack



Akzeptieren Sie nichts, wie es ist, sondern biegen Sie es sich hin, **wie Sie es haben wollen**. Was Sie dazu brauchen: eine Kopie von ResEdit, die **Entschlossenheit**, Gebrauch davon zu machen, und diese Anleitung von Michael J. Hußmann. Lernen Sie in der ersten Folge unseres neuen Workshops, wie Sie **Icons selberbasteln** können.

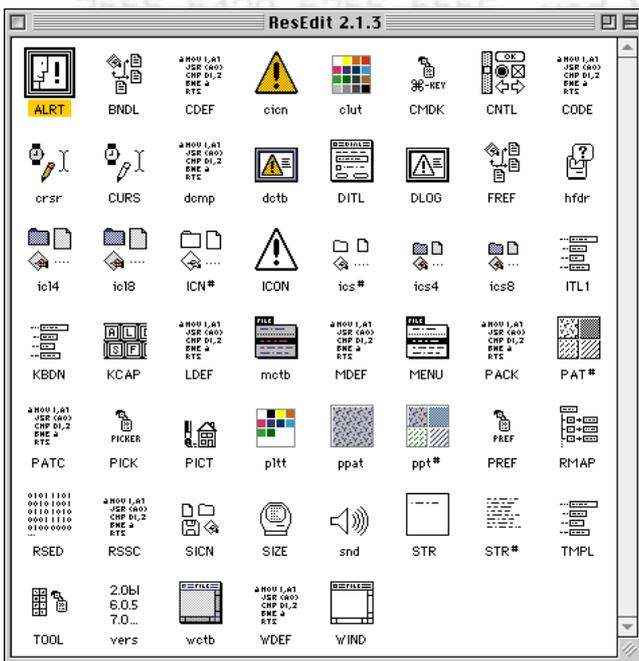
 **Auf CD-ROM:**
ResEdit, Clip2icons

So so, der Mac ist also der Computer für Leute, die keine Computer mögen, die sich mit grafischen Benutzerschnittstellen vor der bösen, bösen Technik abschotten wollen – Romantiker, Traumtänzer, Warmduscher. Alles falsch. Der Mac ist eine Maschine für Hacker, die kein Programm nehmen, wie es ist, denen es immer nach ihrer Nase gehen muß und die sich notfalls mit ResEdit und einem wohlplazierten Hack durchzusetzen wissen – mutige

Männer und toughe Frauen, die sich selbst schützen können, die sicherheits halber nur an Kopien rummachen, die auch nicht gleich flennen, wenn ihnen das System unter den Händen wegstirbt.

Zauberwort Ressourcenweig. Also gut, nun, da wir unter uns sind, sollten wir noch einmal rekapitulieren, was den Mac zum Paradies für Hacker macht. Das Stichwort heißt „resource fork“, also „Ressourcenweig“. Eine Macintosh-

Datei besteht eigentlich aus zwei Dateien, die sich einen Namen, ein Erstellungsdatum, einen Dateityp und dergleichen teilen. Die „data fork“ enthält, wie der Name nahelegt, Daten – Texte bei Textdokumenten, Grafikdaten bei Bildern, Zahlen und Formeln bei Rechenblättern –, die allein von der Anwendung verwaltet werden, die das Dokument erzeugt hat. Der Ressourcenweig hingegen besitzt eine feste Struktur, die vom Betriebssystem vorgegeben ist. Obwohl



ResEdit listet die Ressourcen eines Typs mit ihrer (eindeutigen) ID, der Angabe ihrer Größe und ihrem optionalen Namen auf.

2

ID	Size	Name
162	250	"ResCheck Operations"
163	117	"ResCheck Messages"
164	52	"ResCheck Diagnostics"
165	22	"ResCheck Progress"
200	179	"StationErr"
1310	177	"CURS alert strings"
1312	15	"CURS labels"
1313	42	"CURS undo"
1330	521	"Font editor Alerts"
1331	16	"Font LDEF"
1351	481	"TMPL errors"
1370	28	
1410	21	"PAT# strings"
1411	194	"PAT# undo"
1412	168	"PAT# edit menu strings"
1430	1220	"DITL alerts"
1431	115	"DITL MENU Strings"
1432	54	"Item Strings"
1433	73	"DITL Strings"
1434	83	"DITL Renumbering Strings"
1440	71	"DITM Strings"
1490	18	"SICN strings"

Hier präsentiert sich die bunte Welt der Ressourcen einer Anwendung, in diesem Fall einer Kopie von ResEdit selbst. Standard-Ressourcentypen werden durch ein Icon kenntlich gemacht, das ihre Funktion andeutet.

Workshop: ResEdit

In den nächsten Folgen hacken wir Tastaturbelegungen, Menübefehle, Dialogfenster und manches mehr. Auch Ihr bester Hack kann dabei sein, wenn Sie an unserem Preisausschreiben teilnehmen (siehe Seite 85).

jede Macintosh-Datei beide Zweige enthält, kann auch einer der beiden leer sein; beispielsweise enthalten einfache Textdokumente keine Daten im Ressourcenweig, manche Anwendungen wiederum keine Daten im Datenweig.

Der Ressourcenweig ist eine Datenbank für verschiedenste Objekte wie Bilder, Sounds, Texte, Menüs, Dialogfenster, Programmcode und vieles mehr. Einige dieser Objekttypen sind standardisiert, etwa Systemsounds oder Menüs, andere wiederum sind anwendungsspezifisch. Da der Ressourcenweig aber vom System verwaltet wird, können beliebige Programme dessen Dienste nutzen und Ressourcen lesen, erzeugen, ändern oder auch löschen. Insbesondere kann das ResEdit, Apples kostenloser Ressourceneditor, mit dem man an jede Ressource herankommt und sie teils mehr, teils weniger komfortabel bearbeiten kann. Windows-Anwender (ja, auch unter Windows gibt es Ressourcen) müssen dazu erst für teures Geld eine Entwicklungsumgebung erstehen und können selbst dann noch nicht jede Ressource editieren.

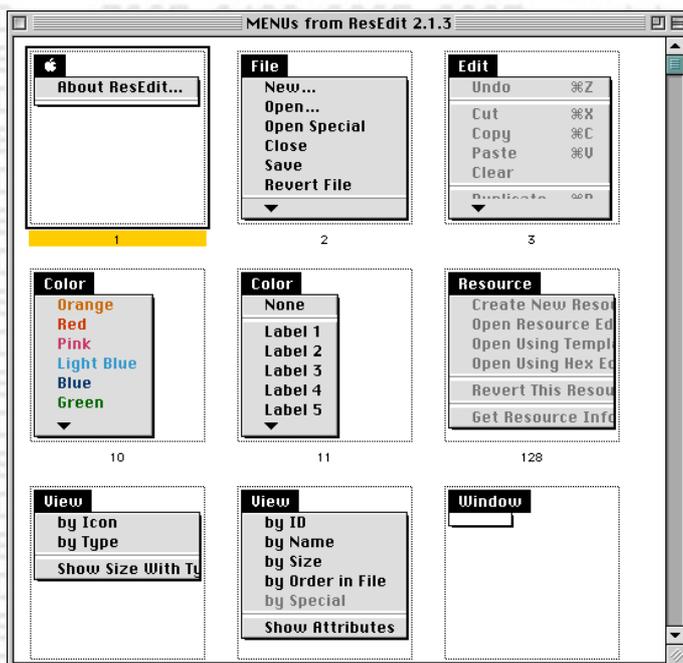
Ressourcen wandeln zwischen zwei Welten, nämlich der Festplatte und dem Hauptspeicher. Beim Öffnen eines Ressourcenweigs werden bestimmte Ressourcen in den Hauptspeicher geladen, während andere, deren „Preload“-Option nicht gesetzt ist, erst bei Bedarf nachgeladen werden. Im Falle von Speicher-

mangel kann das System Ressourcen wieder aus dem Hauptspeicher entfernen, um sie später nachzuladen, wenn es sie erneut braucht. Bei älteren 68k-Anwendungen gilt dies auch für den Programmcode selbst, der in einzelnen Segmenten im Ressourcenweig der Applikation gespeichert ist; der Programmcode einer PowerPC-Anwendung steckt dagegen im Datenweig. Selbst der allererste Macintosh verfügte damit bereits über eine simple Art von virtuellem Speicher, was bei einer Hauptspeicherausstattung von lediglich 128 Kilobyte allerdings auch bitter nötig war.

Wenn Sie eine Datei öffnen, zeigt ResEdit zunächst sämtliche Ressourcentypen, die im Ressourcenweig der Datei vertreten sind (Abbildung 1). Ressourcentypen bestehen (ebenso wie die Codes für Typ und Erzeuger einer Datei) immer aus vier Zeichen, wobei sich Apple sämtliche nur aus kleinen Buchstaben bestehenden Codes vorbehalten hat. Viele dieser Ressourcentypen gehören zu den Standards, beispielsweise „PICT“ für Pict-Bilder oder „snd“ (beachten Sie das Leerzeichen am Ende) für Systemsounds, aber Anwendungsentwickler können auch jederzeit eigene Ressourcentypen erfinden. ResEdit enthält spezielle Editoren für die Standard-Ressourcentypen, und Programme können (wiederum durch Ressourcen) die Struktur ihrer spezifischen Ressourcen definieren.

Ein Doppelklick auf einen der Ressourcentypen öffnet ein Fenster mit sämtlichen Ressourcen dieses Typs (Abbildungen 2 und 3). Jede Ressource besitzt eine Nummer, die ID, und häufig auch einen Namen. Letzteren sehen Sie bei manchen Ressourcentypen erst dann, wenn Sie die Ressource auswählen und über den Menübefehl „Resource/Get Resource Info“ das Informationsfenster öffnen, in dem sich die Eigenschaften der Ressource präsentieren (Abbildung 4). Anwendungen können über die ID wie über den Namen auf eine Ressource zugreifen, daher sollten Sie Ressourcen nur durch solche gleicher ID und gleichen Namens ersetzen.

Es sollte klar sein, daß unbedachtes Herumpfuschen an den Ressourcen einer Anwendung erheblichen Schaden anrichten kann. Viele Ressourcen lassen sich jedoch bedenkenlos abändern: So ist es gefahrlos möglich, Dialogfenster zu vergrößern, Bilder und Sounds zu ersetzen, Menüs und Fehlermeldungen englischsprachiger Anwendungen einzudeutschen, Tastaturkürzel für Menübefehle zu ändern und vieles mehr. Zum Aufwärmen betrachten wir in dieser ersten Folge unseres ResEdit-Workshops Ressourcen, die Sie ohne dramatische Auswirkungen beliebig abändern können: die verschiedenen Icon-Ressourcen, die Dateisymbole definieren.

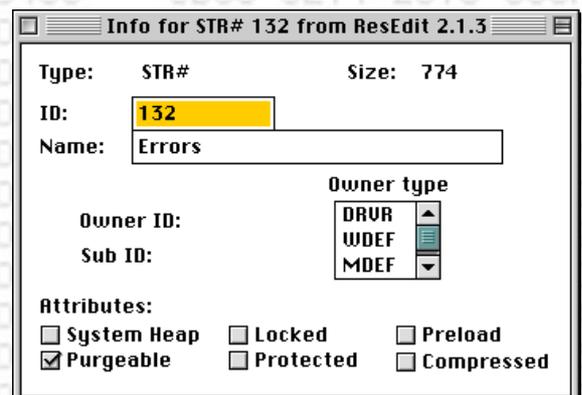


Für bestimmte Ressourcentypen wie etwa Menü-Ressourcen zeigt ResEdit statt der simplen Liste eine Vorschau an, hier also der Menüs, die in Ressourcen des Typs „MENU“ definiert werden.

3

Im Info-Dialog zu einer Ressource ändern Sie ID und Namen und legen ihre Attribute fest. Bei gesetztem „Purgeable“-Attribut kann eine Ressource bei Speichermangel aus dem Hauptspeicher entfernt werden.

4



Icons selbstgepixelt

■ Allein neun Ressourcentypen sieht das Mac OS für die verschiedenen Arten von Icons vor, wobei seltener benötigte Sonderformen nicht einmal berücksichtigt sind. Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Icons: zum einen Dateisymbole, zum anderen Bildelemente in Dialogfenstern. Letztere kommen in schwarz-weißen („ICON“) und farbigen Versionen („icicn“) daher und lassen sich mit dem in ResEdit eingebauten Icon-Editor bearbeiten. Interessanter sind die Dateisymbole, hinter denen sich sieben verschiedene Ressourcentypen verbergen. Das Mac OS kennt Versionen von 32 mal 32 und 16 mal 16 Pixeln Größe (und ab Mac OS X möglicherweise auch die klobigen Next-Icons mit 48 mal 48 Pixeln) in drei verschiedenen Farbtiefen; als siebter Ressourcentyp ist seit Mac OS 8.5 „icns“ hinzugekommen, mit dem Sie Symbole mit 16,7 Millionen Farben und 256 Transparenzstufen anlegen können. Die aktuelle Systemversion kann Dateisymbole alten wie neuen Typs anzeigen,

aber die neuen 32-Bit-Icons bleiben unter Mac-OS-Versionen bis 8.1 unsichtbar. Schon aus diesem Grund sollten Sie nicht auf die älteren Icon-Ressourcen verzichten, wenn Sie Ihre Icons auch den Benutzern älterer Systeme zugänglich machen möchten.

Die Ressourcen der Dateisymbole gewöhnlicher Dokumente verbergen sich in der Schreibtischdatei sowie in der Anwendung, die sie erzeugt hat; nur die Anwendungen selbst tragen normalerweise ihre eigenen Icons in sich. Allerdings können Sie Dateien und Ordnern ein beliebiges „Custom Icon“ geben, das dann an Ort und Stelle als Ressource zu speichern ist. Da Ordner keine Dateien sind und folglich keinen Ressourcenzweig haben, müssen die Symbole von Ordnern in Dateien innerhalb dieser Ordner gespeichert sein; dazu dient eine unsichtbare Datei namens „Icon“, die Sie jedoch mit ResEdit problemlos öffnen können. Ihr Dateiname enthält ein sonst unzulässiges Return als erstes Zeichen; auf diese Weise verhindert das Mac OS, daß die unsichtbare Icondatei mit einer sichtbaren Datei gleichen Namens kollidiert.

Masken. Falls Sie eigene Dateisymbole bislang nicht mit ResEdit, sondern einfach durch Einsetzen eines Bildes passender Größe im Informationsfenster der Datei oder des Ordners angelegt hatten, wird Ihnen sicherlich ein störendes Phänomen aufgefallen sein: Der Finder stellt scheinbar wahllos Fragmente des Icons dar, während an anderen Stellen der Hintergrund durchscheint. Dateisymbole haben nämlich die ungewöhnliche Eigenschaft, nur durch eine Maske überhaupt sichtbar zu werden. Die beim Einsetzen des Bildes im Finder automatisch erzeugte Maske, die einfach alle helleren Bereiche ausblendet, wird oft nicht Ihren Vorstellungen entsprechen (Abbildung 5).

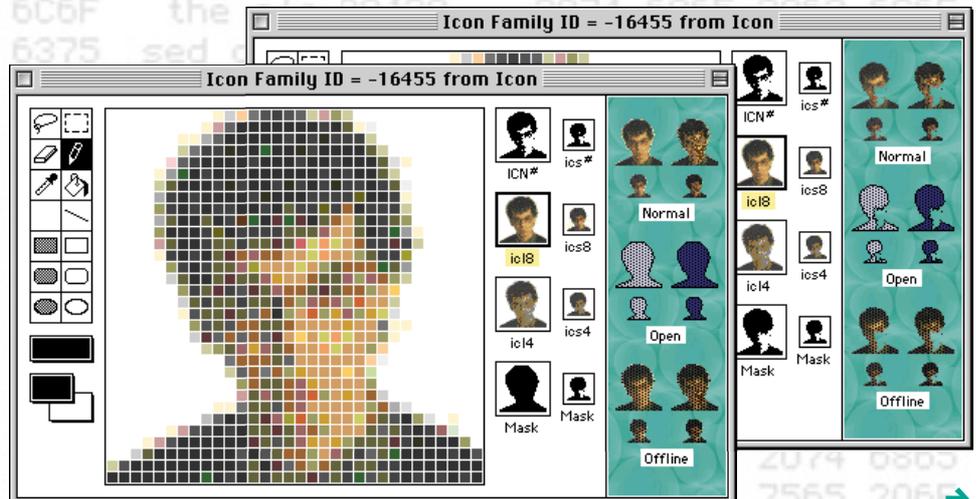
Greifen Sie also zu ResEdit, öffnen Sie die Datei beziehungsweise die Icondatei des Ordners und eine der Ressourcen mit der ID -16455 – welche, ist egal, und Sie sehen gleich, warum: ResEdits Icon-Editor zeigt alle Varianten einer Iconfamilie, also die großen (32 mal 32) und kleinen (16 mal 16) Icons in den Farbtiefen 1 Bit (schwarzweiß), 4 Bit (16 Farben) und 8 Bit (256 Farben) im selben Fenster an (Abbildung 6).

5



Die Maske des Icons auf der linken Seite hat der Finder automatisch erzeugt; da helle Bildbestandteile unmaskiert bleiben, scheint an diesen Stellen der Bildhintergrund durch.

6



Durch die manuelle Nachbearbeitung der Maske (unten) erscheint das Bild nun vollständig.

Sie können dort mit einem Mausklick zwischen den Versionen wechseln, und auch die Masken – je eine für große und für kleine Icons – warten in diesem Fenster auf ihre Bearbeitung. Färben Sie in der Maske alle Pixel schwarz, an denen die Bildpunkte des Icons sichtbar sein sollen; wo die Maske weiße Pixel aufweist, wird dementsprechend der Bildschirmhintergrund durchscheinen.

Bei dieser Gelegenheit können Sie auch noch fehlende Icons der Iconfamilie nachtragen. Beispielsweise brauchen Sie nur ein 8-Bit-Icon auf das Feld für das 4-Bit-Icon zu ziehen, um das fehlende Icon zu erzeugen. Ebenso können Sie ein großes Icon auf das Feld eines kleinen ziehen, wobei das Bild automatisch verkleinert wird.

Klick mich, wenn Du kannst. Masken legen nicht nur die sichtbaren Teile des Icons fest, sondern beschränken auch dessen anklickbare Bereiche. Ein beliebiger, wenn auch etwas gemeiner Trick besteht darin, innerhalb eines Icons ein Loch in der Maske zu lassen – bei einem Icon für eine CD zum Beispiel ist das ja durchaus sinnvoll (Abbildung 7). Da die meisten Leute unwillkürlich in die Mitte

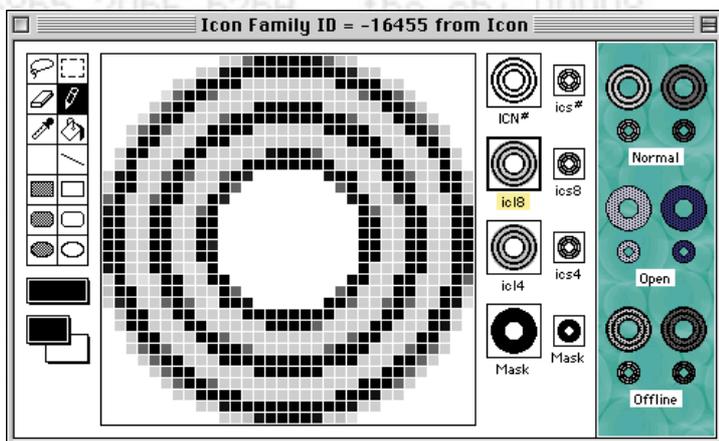
eines Icons klicken, wird der Mausklick in das Loch fallen und keinerlei Wirkung hervorrufen. Wenn Sie anderen das Leben nicht unnötig schwer machen wollen, sollten Sie für Icons mit filigranen Strukturen nicht ebenso filigrane Masken definieren – solche Icons wären sonst nur mit Mühe und nach mehreren Versuchen anklickbar.

Neue Icons. Seit Mac OS 8.5 verwendet der Finder 32-Bit-Icons in „icns“-Ressourcen, die große und kleine Icons sowie deren Masken enthalten; alle Mitglieder einer Icon-Familie stecken also in derselben Ressource. Die Masken dieser Icons neuen Stils sind nicht mehr schwarzweiß, sondern können 256 Grade der Transparenz darstellen, wodurch realistische Schlagschatten und weiche Kanten wie auch völlig durchscheinende Geister-Icons möglich werden. Wenn Sie Bilder aus der Zwischenablage im Informationsdialog einer Datei oder eines Ordners einsetzen, erzeugt das Mac OS seit Version 8.5 solche Icons neuen Typs. Die automatisch erzeugte Maske ist leider meist ebenso unbrauchbar wie die der älteren Icons, und anders als diese läßt sie sich nicht mit ResEdit bearbei-

ten. In Ermangelung von Icon-Editoren für icns-Ressourcen bleibt Ihnen nichts übrig, als zu einem Shareware-Hilfsprogramm wie Clip2icns zu greifen, das aus PICT-Bildern eine icns-Familie erzeugt. Clip2icns erwartet ein Bild in der Zwischenablage, das nebeneinander ein 32-mal-32-Pixel-Icon, ein 16-mal-16-Pixel-Icon sowie Masken in beiden Größen enthält, und erzeugt daraus eine Ressourcendatei mit der entsprechenden icns-Ressource (Abbildung 8).

Wenn Sie im Finder von Mac OS ab Version 8.5 ein Icon des neuen Stils durch Einsetzen erzeugen, löscht der Finder leider die vielleicht noch vorhandenen älteren Icon-Ressourcen. Unter älteren Systemversionen ist dann gar kein Custom-Icon mehr zu sehen, und die Dateien und Ordner zeigen nurmehr ihre generischen Icons. Es ist jedoch umgekehrt möglich, unter einer älteren Systemversion Icons alten Stils zu erzeugen, ohne daß der Finder die neuen Icons antastet. Natürlich können Sie die Icons alten Stils genauso gut unter den aktuellen Systemversionen in ResEdit erzeugen; Sie müssen lediglich dafür sorgen, daß die ID der Icon-Ressourcen -16455 lautet.

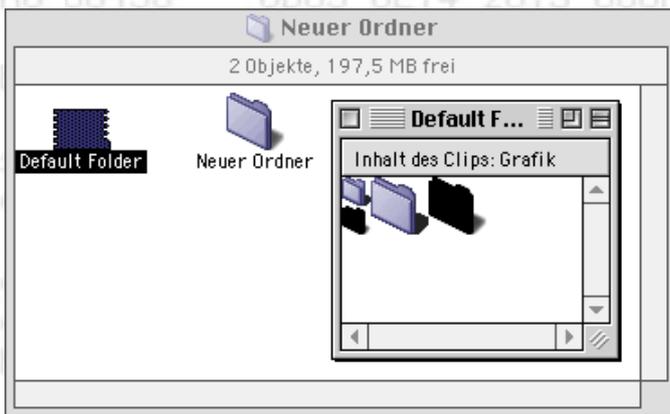
7



Masken mit Löchern in der Mitte lassen dort den Hintergrund durchscheinen; ein Klick in die Mitte geht bei diesem Icon ins Leere.

8

Das Shareware-Hilfsprogramm Clip2icns erwartet eine komplette Definition von großen und kleinen Icons sowie ihren Masken in einer PICT-Grafik und erzeugt daraus eine icns-Ressource für 32-Bit-Icons.

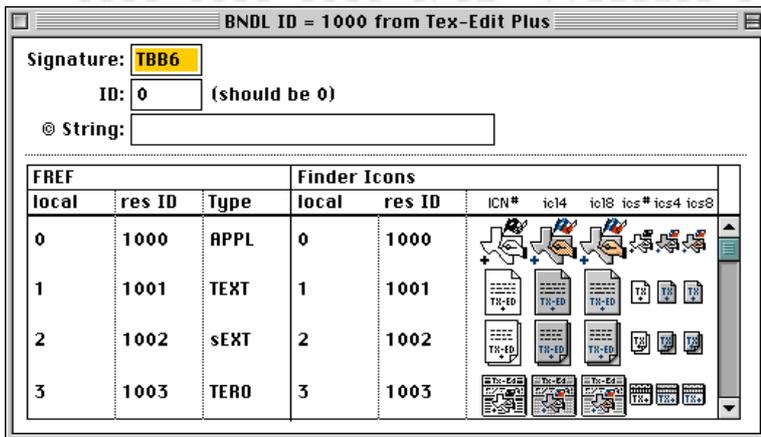


Bündel. Woher kommen nun aber die Icons derjenigen Dateien, welche keine Custom-Icons haben? Jede Anwendung enthält Icon-Familien für sie selbst sowie für alle von dem Programm erzeugten Dateitypen. Eine Ressource vom Typ „BNDL“ verknüpft die Dateitypen mit den dazugehörigen Icon-Familien, und wann immer Sie eine Applikation kopieren, ergänzt der Finder diese Informationen in der Schreibtischdatei des Zielvolumes (Abbildung 9). Die Schreibtischdatei ist eine Datenbank, die der Finder wiederum konsultiert, um das passende Icon für eine Datei zu finden: Der Code der Erzeugeranwendung identifiziert eine Bundle-Ressource, und dem Dateityp wird darin ein Icon zugeordnet, das der Finder dann zur Darstellung der Datei benutzt. In manchen Fällen erfolgt die Aktualisierung der Schreibtischdatei nicht sofort; insbesondere dann nicht, wenn Sie die in der Bundle-Ressource einer Anwendung verknüpften Icons verändern. Erst nach-

dem Sie die Schreibtischdatei neu angelegt haben – das funktioniert durch Gedrückthalten der Befehls- und der Wahl taste beim Starten des Macintosh – werden Sie die neuen Versionen und damit die Auswirkungen Ihrer Manipulationen sehen können.

Icon-Bilder. Wir werden oft gefragt, wie wir die Bilder in den Ordnern auf unseren CD-ROMs erzeugen. Das wollen wir an dieser Stelle verraten. Hierbei handelt es sich um Dateien oder Ordner mit Custom-Icons, die so im Abstand von jeweils 32 Pixeln angeordnet sind, daß ihre Icons ein zusammenhängendes Bild ergeben. Da die Dateinamen dabei nicht stören dürfen, tragen die Dateien Namen aus lauter Leerzeichen. Prinzipiell könnten Sie solche Bilder in mühevoller Handarbeit zusammenstellen, doch es gibt verschiedene Programme, die Ihnen diese Arbeit abnehmen. Iconizer, den Klassiker auf diesem Gebiet, dürfen wir leider nicht auf unserer CD verbreiten.

Noch flexibler ist mittlerweile GraphicConverter geworden, das Grafiken auch als „Finder-Bild“ sichern kann. Anders als Iconizer versteht sich GraphicConverter ebenfalls auf die Erzeugung von Icons neuen Typs, so daß Ihnen sämtliche 16,7 Millionen Farben für Icon-Bilder zur Verfügung stehen. Mit der Option, Icon-Bilder nicht in der linken oberen Ecke eines Ordnerfensters, sondern um ein paar Pixel versetzt anzuordnen, begegnet GraphicConverter auch einem Bug von Mac OS 8.x, der das Symbol ganz links oben immer wieder wegspringen läßt (Abbildung 10). Übrigens sollten Sie Icon-Bilder nach Möglichkeit gleich auf der Partition anlegen, auf der sie am Ende stehen sollen. Wenn Sie solche Bilder nämlich kopieren, gefällt es dem Finder nicht selten, die einzelnen Symbole sauber geordnet im Standardraster zu plazieren, ohne daß Sie diese Option ausgewählt hätten. In diesem Fall bleibt Ihnen nur noch, die Icons per Hand erneut auszurichten. ■



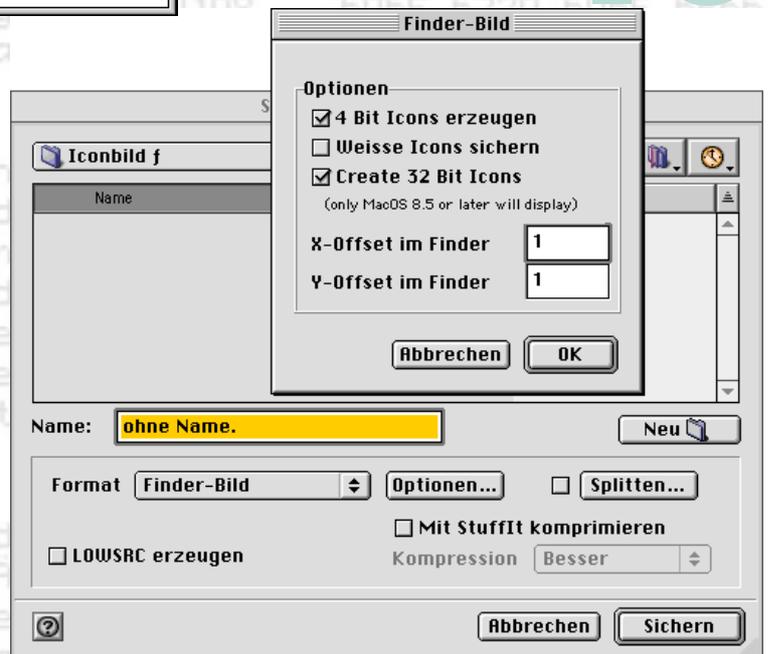
Die BNDL-Ressource faßt Dateispezifikationen und Icon-Familien zusammen; diese Daten werden auch in die Schreibtischdatei kopiert.

9

Mit GraphicConverter können Sie Icon-Bilder erzeugen, die Icons alten wie solche neuen Stils enthalten; durch den Versatz um je ein Pixel umschiffen Sie einen Bug von Mac OS 8.x, der andernfalls das Icon links oben aus dem Bild herauspringen ließe.

In der nächsten Folge von „Der Hack des Monats“ erfahren Sie alles über „KCHR und das Geheimnis der toten Tasten“ – oder wie Sie sich Ihre eigene Tastaturbelegung definieren können.

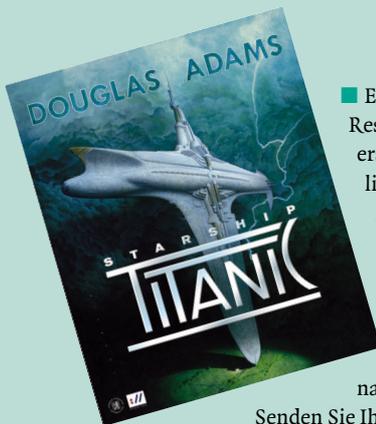
10



Glossar der Ressourcentypen

BNDL	Jede Anwendung enthält eine solche Bundle-Ressource, die die Dateitypen der Dokumente dieser Anwendung so wie des Programms selbst mit den zugehörigen Icon-Familien verknüpft	ics4	Farbige Icons mit Maske, einer Farbtiefe von 4 Bit (16 Farben) und einer Größe von 16 mal 16 Pixeln
ICON	Schwarzweiße Icons ohne Maske, die als Bildelemente in Dialogfenstern eingesetzt werden	icl8	Farbige Icons mit Maske, einer Farbtiefe von 8 Bit (256 Farben) und einer Größe von 32 mal 32 Pixeln
cicn	Die farbige Entsprechung zu den Icons vom Typ ICON	ics8	Farbige Icons mit Maske, einer Farbtiefe von 8 Bit (256 Farben) und einer Größe von 16 mal 16 Pixeln
ICN#	Schwarzweiße Dateisymbole mit 32 mal 32 Pixeln	icns	Icon-Familien neuen Stils, die 16,7 Millionen Farben und 256 Transparenzgrade unterstützen. icns enthalten Icons mit 16 mal 16 und 32 mal 32 Pixeln
ics#	Schwarzweiße Dateisymbole mit 16 mal 16 Pixeln		
icl4	Farbige Icons mit Maske, einer Farbtiefe von 4 Bit (16 Farben) und einer Größe von 32 mal 32 Pixeln		

Hacken und gewinnen Sie!



■ Egal, ob Sie nun ein alter ResEdit-Hase sind oder sich erst durch diese Serie anregen ließen: Schicken Sie uns Ihre cleversten Hacks! Unter allen Einsendern verlosen wir neunmal Douglas Adams' „Starship Titanic“ (siehe Mac MAGAZIN 4/99) inklusive einer Original-„Starship Titanic“-Kappe.

Senden Sie Ihren besten Hack an:

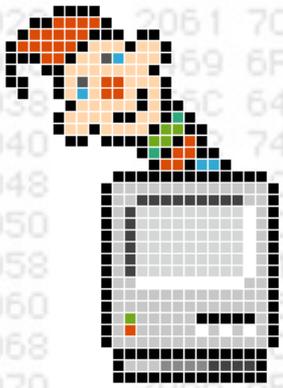
Mac MAGAZIN
„Mein bester Hack“
Leverkusenstraße 54
22761 Hamburg

Der Rechtsweg ist ebenso ausgeschlossen wie die Teilnahme von Mitarbeitern der MACup Verlag GmbH und deren Angehörigen.



Als Belohnung für Ihre Mühen halten wir „Starship Titanic“ bereit, das Adventure des Romanciers und Hobbyhackers Douglas Adams. Also strengen Sie sich ordentlich an, und kommen Sie uns nicht mit Kinkerlitzchen. Dann können Sie vielleicht in Kürze mit intelligenten Robotern wie dem Succubus (oben) Konversation treiben oder mit dem Gondoliere durch den gigantischen Schiffsbauch des Sternenkreuzers Titanic schippern. Aber vergessen Sie nicht: Auch im Spiel müssen Sie hacken! Und zwar um das Schiff zurück auf Kurs zu bringen, damit dieses Sie zurück zur Erde verfrachtet.

KCHR und das Geheimnis der toten Tasten



Wenn Sie sich jemals über die Verrenkungen geärgert haben, die zur Eingabe mancher Zeichen notwendig sind, ist dieser Hack etwas für Sie. Michael J. Hußmann zeigt, wie Sie Ihre **eigene Tastaturbelegung** entwerfen können.

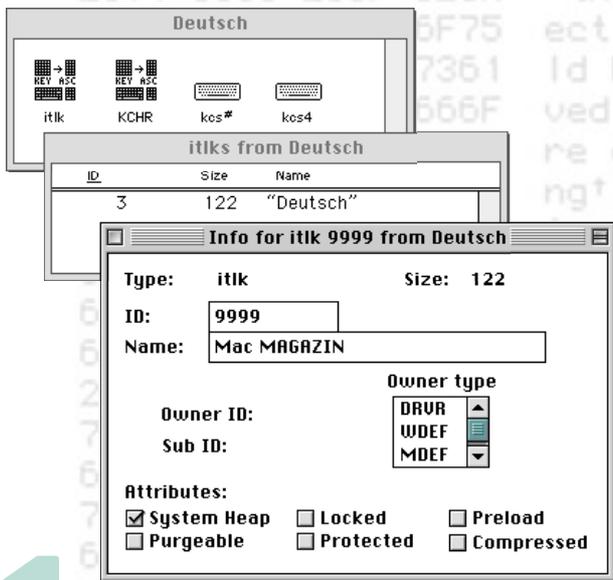


So viele Zeichen, so wenige Tasten: Nicht einmal 50 Tasten stehen uns auf der Macintosh-Tastatur zur Verfügung, um die rund 200 Zeichen jeder Schrift auf den Bildschirm zu zaubern. Die Mittel dazu sind freilich altbekannt und von den Schreibmaschinen abgeschaut: Der Umschalttaste, mit der die mechanischen Schreibhilfen zwischen kleinen und großen Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen wechseln, stellt die

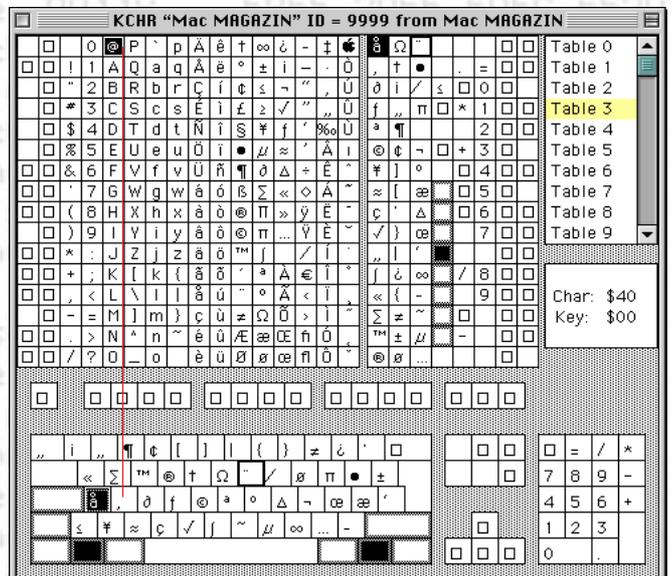
Mac-Tastatur die Ctrl- und die Wahl taste zur Seite, die (auch zusammen mit der Umschalttaste) zwischen den mehrfachen Belegungen jeder Taste wechseln. Manche Zeichen erfordern allerdings mehrere Tastendrucke hintereinander, wofür es ebenfalls ein Vorbild aus der Schreibmaschinenzeit gibt: Nach dem Druck von Akzenttasten wie „‘“ bleibt der Wagen an derselben Stelle stehen, damit man einen Buchstaben wie „e“

darunter tippen kann. Obwohl die Zeichensätze des Macintosh „é“ als eigenständiges Zeichen enthalten, wird es immer noch genauso eingegeben: Der Druck auf die „tote Taste“ des Accent aigu bewirkt zunächst nichts, und erst nach Eingabe des „e“ erscheint „é“ auf dem Schirm. Dabei gilt es zudem, nationale Eigenheiten zu beachten, denn Amerikaner und Engländer haben das „y“ auf derjenigen Taste, mit der wir das

Öffnen Sie die KCHR-Ressource, und halten Sie auf der (realen) Tastatur die Wahl taste gedrückt. Im KCHR-Editor erscheint nun die entsprechende Belegung der Tastatur, und Sie erkennen in der dritten Reihe ganz links die A-Taste, die bei gedrückt gehaltener Wahl taste das „ä“ produziert. Klicken Sie nun auf das Zeichen „@“ in der Zeichentabelle oben, und ziehen Sie dieses Zeichen auf die mit „ä“ beschriftete Taste. Halten Sie dabei ständig die Wahl taste der Tastatur gedrückt. Nun wird „@“ an der Stelle des „ä“ erscheinen, und Sie haben die erste Modifikation der Tastaturbelegung erfolgreich abgeschlossen. Alle weiteren oben vorgeschlagenen Veränderungen nehmen Sie in der gleichen Weise vor – außer die Umwandlung der Tilde, die wir nun beschreiben wollen.



Wenn Sie die Systemdatei mit einem Doppelklick öffnen, listet der Finder fast alle darin enthaltenen Tastaturbelegungen auf, die Sie auch als selbständige Datei herauskopieren können. Das funktioniert nicht mit der gerade ausgewählten und der deutschen Tastaturbelegung, weshalb wir letztere auf unsere CD gelegt haben. Diese Datei sollten Sie als Ausgangspunkt für alle Abwandlungen auf Ihre Festplatte kopieren. Benennen Sie die Datei zunächst um (wir wählten „Mac MAGAZIN“), öffnen Sie sie mit ResEdit, und geben Sie jeder der vier Ressourcen den neuen Namen (also „Mac MAGAZIN“) und eine neue, noch nicht von anderen Tastaturbelegungen besetzte ID. ID und Name müssen bei allen Ressourcen gleich lauten.



Beim nächsten Mal erfahren Sie alles über die Umgestaltung von Dialogfenstern. Auch Ihr bester Hack kann dabeisein, wenn Sie an unserer Verlosung teilnehmen (siehe Mac MAGAZIN 8/99, Seite 85).

„Z“ erzeugen – worin wir uns mit den Franzosen einig sind, deren Tastaturen aber wiederum an der Stelle unseres „Q“ ein „A“ vorweisen.

Von Tasten zu Zeichen. Die Übersetzung von Tastendrücken in Zeichen regelt das Mac OS durch – Sie werden es sich denken – Ressourcen, von denen die wichtigste vom Typ „KCHR“ ist. Der Name deutet bereits darauf hin, daß es um die Übersetzung von Tasten („Keys“) in Zeichen („CHaRacters“) geht. Da ResEdit einen speziellen Editor für diesen Ressourcentyp enthält, ist die Modifikation von Tastaturbelegungen sehr einfach und stellt auch ungeübte Hacker nicht vor Probleme. Im oberen Teil des Fensters kommt der vollständige Zeichenvorrat der ausgewählten Schrift zur Darstellung, im unteren Teil die Belegung Ihrer Tastatur (mit dem Menübefehl „KCHR/View as...“ läßt sich auch eine andere Tastatur auswählen). Sie halten die Umschalt-, Wahl-, Befehls- und Ctrl-Tasten auf Ihrer (realen) Tastatur gedrückt, um die mehrfachen Tastenbelegungen anzuzeigen. Wollen Sie sie verändern, ziehen Sie einfach Zeichen aus dem Zeichenvorrat an die jeweils gewünschte Position auf der Tastatur.

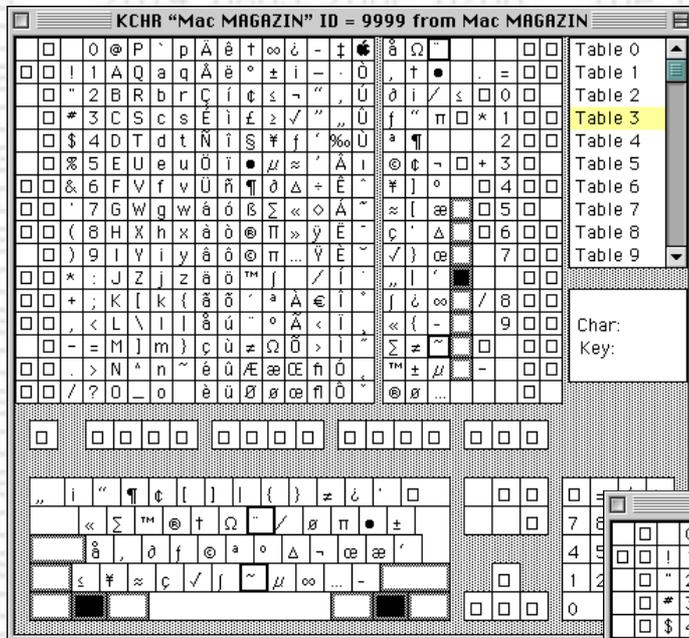
Zu den Ressourcen einer Tastaturbelegung gehören neben der KCHR-Ressource eine weitere vom Typ „itlk“, die

Sie besser unverändert belassen, sowie die Ressourcen des Icons, mit dem die Tastaturbelegung im Menübalken identifiziert wird. Leider stellt ResEdit für die letztgenannten Typen („kcs4“ für farbige und „kcs#“ für schwarzweiße Icons) weder einen Editor bereit, noch gibt es dafür ein Template, mit dem sich komplexe Ressourcen zumindest in ihre leichter editierbaren Bestandteile zerlegen ließen. In solchen Fällen behilft sich ResEdit mit dem Hex-Editor, der Ressourcen jeden Typs editieren kann (siehe Kasten „Der Hex-Editor“, Seite 88). Mit einem kleinen Trick, den wir bei Schritt 5 und 6 erklären, gestalten Sie zudem die Bearbeitung dieser Icons bequemer.

Warum Tasten selbst belegen? Das Mac OS wird mit Dutzenden von Tastaturbelegungen ausgeliefert, von Deutsch über Finnisch bis hin zu asiatischen Sprachen; lohnt es sich da überhaupt, eine eigene Belegung zu definieren? Tatsächlich ließe sich einiges an der deutschen Tastaturbelegung verbessern: Die Kombination Wahl taste-Umschalt taste-I für „@“ kann man sich nur schwer merken; wäre Wahl taste-A nicht passender? Dort liegt normalerweise das „â“, auf das viele gut verzichten könnten. Auch die deutschen An- und Abführungen sind nicht gerade glücklich plaziert – wer käme darauf, hinter Wahl taste-Umschalt-

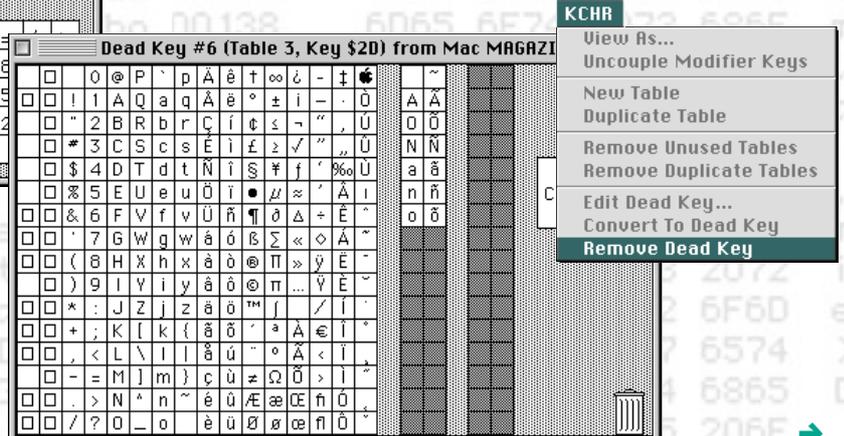
taste-W das Anführungszeichen zu vermuten? Eleganter wäre es doch, dieselben Tasten wie für die englischen An- und Abführungen zu benutzen, nämlich Wahl taste-2 sowie Wahl taste-Umschalt taste-2. Und dann ist da noch der Euro, dessen Zeichen Apple seit Mac OS 8.5 auf Wahl taste-Umschalt taste-D gelegt hat – weshalb nicht Wahl taste-Umschalt taste-E? Ganz einfach, weil diese Kombination das Promillezeichen erzeugt, das allerdings wohl bei Wahl taste-Umschalt taste-5 (also „%“ plus Wahl taste) wesentlich sinnfälliger untergebracht wäre. Damit verdrängte es die Ligatur „fi“, die man gut auf Wahl taste-Umschalt taste-F legen könnte – das dort deponierte „Ï“ vermißt gewiß kaum jemand. Die Tilde „~“ wird häufiger in URLs benutzt, aber Wahl taste-N ist ein „Dead Key“, und man muß entweder erst ein Leerzeichen eintippen, damit die Tilde erscheint, oder statt dessen Wahl taste-Ctrl-N verwenden. Da die Tilde im Deutschen nie als diakritisches Zeichen benötigt wird, könnten wir sie ruhigen Gewissens vom „Dead Key“-Status auferstehen lassen.

Die folgende Anleitung zeigt Schritt für Schritt, wie Sie Ihre eigene, modifizierte Tastaturbelegung definieren und dem System hinzufügen können.

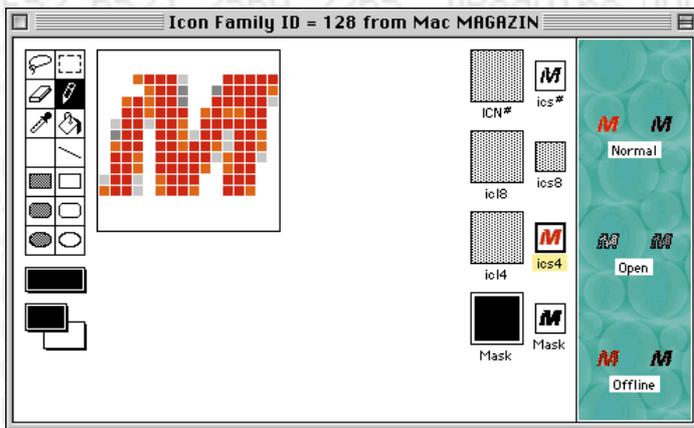


Die Funktion einer „toten Taste“ hängt davon ab, welche Taste danach gedrückt wird. Im Dead-Key-Editor können Sie eine Tabelle definieren, in der jedem nach dem Dead Key eingegebenen Zeichen das Zeichen gegenübersteht, das zusammen mit der toten Taste erzeugt wird. Dazu ziehen Sie die entsprechenden Zeichen aus dem Zeichenvorrat links in die zweispaltige Tabelle rechts: „~“ plus Leerzeichen ergibt „~“, „~“ plus „A“ ergibt „Ä“ und so weiter. Sie können die bestehenden Einträge ändern, neue erzeugen oder auch Einträge löschen, indem Sie sie auf das Papierkorbsymbol ziehen. Unser Vorhaben ist freilich viel einfacher umzusetzen: Wir wollen die Tilde zu einer normalen Taste machen, wozu der Befehl „Remove Dead Key“ im Menü „KCHR“ dient.

Wenn Sie wiederum die Wahl taste gedrückt halten, erkennen Sie im KCHR-Fenster in der Tastenzeile oberhalb der Leertaste die Taste für die Tilde („~“); durch die schwarze Umrandung ist sie als Dead Key kenntlich gemacht. Nach einem Doppelklick auf diese Taste öffnet sich der Dead-Key-Editor, in dem Sie die Kombinationen dieser Taste mit anderen definieren können.

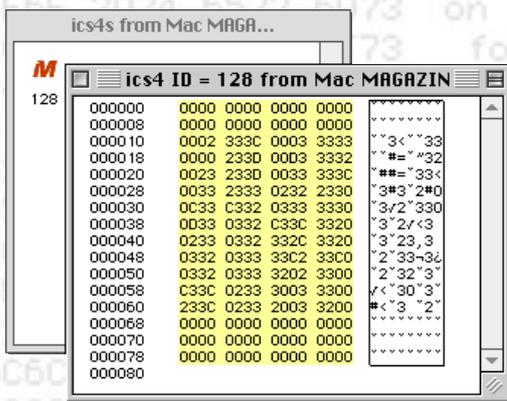


5

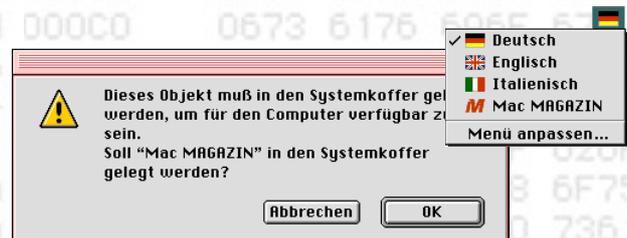
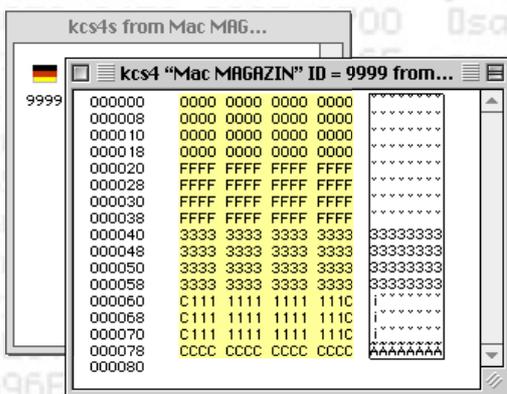


Die veränderte Tastaturbelegung sollte sich auch durch ein neues Icon kenntlich machen, aber wie bereits gesagt, fehlt ResEdit ein Icon-Editor für diesen Ressourcentyp. Da die Struktur der Ressourcen „ics4“ und „ics#“ jedoch den Typen „ics4“ und „ics#“ entspricht, die Sie in der letzten Folge kennengelernt hatten, können Sie deren Editor zweckentfremden. Erzeugen Sie zunächst mit dem Befehl „Create New Resource“ aus dem Menü „Resource“ eine neue Ressource vom Typ „ics4“, und entwerfen Sie ein neues Icon als „ics4“ und „ics#“; vergessen Sie auch die Maske nicht. Danach können Sie den Icon-Editor schließen.

6



Im nächsten Schritt öffnen Sie die „ics4“-Ressource mit dem Hex-Editor; dazu dient der Befehl „Open Using Hex Editor“ unter „Resource“. Die Anzeige der Ressourcendaten im Hexadezimalcode mag verwirren, ist aber ohne Belang; Sie wählen einfach alle Daten in der linken Spalte aus und kopieren sie in die Zwischenablage. Schließen Sie den Hex-Editor, und öffnen Sie statt dessen die bereits vorhandene „ics4“-Ressource, und zwar wiederum mit dem Hex-Editor. Wählen Sie auch hier alle Daten in der linken Spalte aus, und setzen Sie an ihrer Stelle die Daten aus der Zwischenablage ein. Nun können Sie das Editorfenster schließen und das Ergebnis kontrollieren. Nachdem Sie dieselben Schritte für die „ics#“- und „kcs#“-Ressourcen wiederholt haben, ist die Änderung der Icons abgeschlossen, und Sie können die Ressourcen der Typen „ics4“ und „ics#“ wieder löschen.



Sobald Sie die Ressourcendatei gesichert und ResEdit beendet haben, können Sie Ihre neue Tastaturbelegung auf die Systemdatei oder einfach auf den geschlossenen Systemordner ziehen. Nachdem der Finder sie ins System kopiert hat, steht sie unverzüglich im Menü zur Verfügung.

Der Hex-Editor

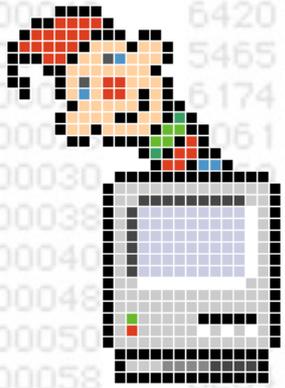
ResEdits Hex-Editor ist ein universelles und auch sehr mächtiges Werkzeug. Sie können damit jede beliebige Ressource, gleich welchen Typs, öffnen und verändern, nur müssen Sie dann auch eine präzise Vorstellung davon haben, wie die Ressource aufgebaut ist und was vorgenommene Änderungen bewirken. Der Hex-Editor stellt die Ressourcendaten parallel in zwei Spalten dar (siehe Abbildung zu Schritt 6): In der mittleren Spalte werden je 8 Bytes im Hexadezimalcode angezeigt; die Zahlen in der linken Spalte geben jeweils die Position an, an der die Gruppe von

8 Bytes beginnt, und auch diese Zahlen sind hexadezimal kodiert. In der rechten Spalte sehen Sie dieselben Daten wie in der mittleren, doch in diesem Fall als Zeichen interpretiert, was bisweilen sinnvoll ist – dann nämlich, wenn die Ressource Text enthält –, in anderen Fällen aber nur wirre Zeichenfolgen ergibt.

Der Hexadezimalcode – nur Pedanten benutzen die eigentlich korrekte Bezeichnung „Sedezimalcode“ – verwendet die Basis 16, während unser vertrautes Dezimalsystem auf der 10 basiert. Im Hexadezimalsystem kann man mit nur einer Stelle bis zur Zahl 15

zählen – 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F –, wobei die Buchstaben A bis F für die Zahlen 10 bis 15 stehen. Die Dezimalzahl 16 wird im Hexadezimalsystem als „10“ geschrieben.

Der entscheidende Vorteil des Hexadezimalsystems nun liegt darin, daß er sich besser mit dem von Computern verwendeten Dualsystem zur Deckung bringen läßt. So sind zur Darstellung eines Bytes exakt zwei Hexadezimalziffern notwendig, da ein Byte die Werte 0 bis 255 annehmen kann, was im Hexadezimalsystem „00“ beziehungsweise „FF“ entspricht. ■



Stiller Alarm

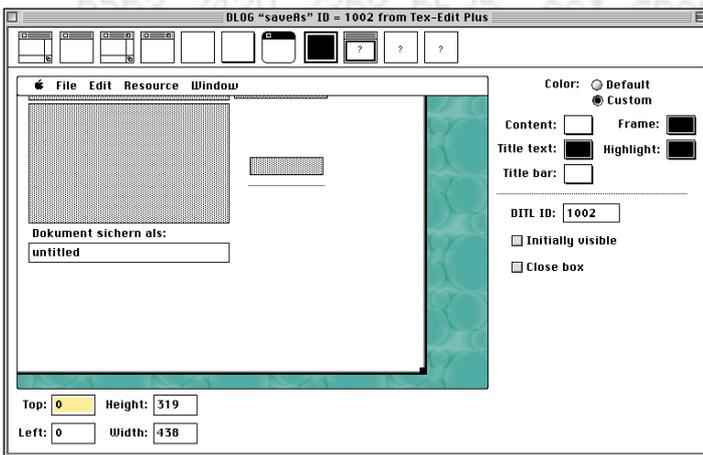
Mit ResEdits Dialog-Editor lassen sich Programme bis zur Unkenntlichkeit verändern, ohne daß ihre Funktion dadurch beeinträchtigt würde. Michael J. Hußmann zeigt, wie Sie kleine Dialoge größer machen und störende Warnmeldungen unterbinden.

Neuere Programmierumgebungen für den Mac erlauben es den Entwicklern, zunächst das äußere Erscheinungsbild, die Benutzerschnittstelle einer Anwendung, zu definieren, bevor sie auf herkömmliche Art den Programmcode schreiben, der Fenstern, Schaltflächen und Textfeldern eine Funktion verleiht. Als der erste Macintosh 1984 auf den Markt kam, war das noch anders und die Programmentwicklung entsprechend aufwendiger. Dialogboxen und Warnmeldungen, mit denen Mac-Anwendungen dem Benutzer Entscheidungen abfordern, Eingaben verlangen oder Fehler melden, ließen sich hingegen schon immer mit ResEdit als separate Ressourcen definieren und ganz im Stil

neuerer visuell orientierter Programmierumgebungen editieren. Der für die Verwaltung der Dialoge zuständige Dialog Manager des Mac OS wurde daher für so viele Aufgaben mißbraucht, daß Apple 1988 in der Technical Note Nr. 203 („Don't Abuse the Managers“) darauf hinweisen mußte, daß der Dialog Manager nicht als Ersatz für eine echte Benutzerschnittstelle gedacht war. Heutige visuelle Entwicklungsumgebungen wie zum Beispiel REALbasic bieten zwar längst mehr Komfort, als dies ResEdits Dialog-Editor jemals konnte, aber dem Hacker kommt es immer noch zugute, daß Dialogboxen als Ressourcen definiert und selbst ohne Kenntnis des Programmcodes vielfältig änderbar sind.

DIALOG. Eine Dialogbox wird zunächst durch eine Ressource vom Typ „DLOG“ definiert, die außer ihrer Größe auch die Lage auf dem Monitor – an einer festen Position, zentriert auf dem Hauptschirm oder dem übergeordneten Fenster – und den Fenstertyp bestimmt. Letztere Festlegung betrifft Fragen wie die, ob es ein modaler Dialog ist, der eine sofortige Antwort verlangt, oder man zunächst andere Fenster nach vorn holen kann; ob das Fenster ein Schließ- und ein Zoomfeld hat; ob es an der Griffleiste oben verschoben werden kann und so weiter.

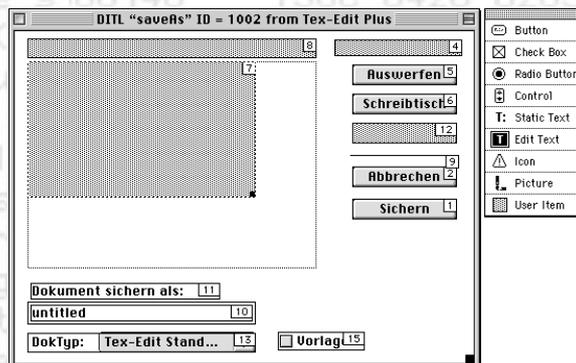
Mit einem Doppelklick auf die Vorschau des Dialogs (Abbildung 1) öffnet ResEdit den Editor für die DITL-Ressource mit meist gleicher ID, die die



Die Dateiauswahl- und Sichern-unter-Dialoge der meisten Programme sind recht klein geraten und nutzen die heute üblichen Monitorgrößen keineswegs aus; leider unterstützen auch noch nicht alle Anwendungen die neuen Navigation Services des Mac OS, deren Fenster sich beliebig vergrößern lassen. Mit etwas Handarbeit können wir aber auch solchen Anwendungen größere Dialoge verpassen.

Zunächst öffnen wir die zugehörige DLOG-Ressource. ResEdits DLOG-Editor zeigt die Dialogbox in einer Vorschau, und wir können das Fenster direkt in dieser Vorschau mit dem Anfassersymbol rechts auf eine uns angenehme Größe ziehen. Danach öffnen wir mit einem Doppelklick in das Fenster den DITL-Editor für die Dialogelemente.

Im DITL-Editor vergrößern wir zunächst die Schaltflächen, die wir wie in einem vektororientierten Grafikprogramm auswählen und dann mit einem Anfassersymbol jeweils unten rechts in die passende Größe ziehen. Alternativ könnte man auch mit einem Doppelklick auf eines der Elemente ein Fenster öffnen, in das Position und Größe des Elements als numerische Werte gehören. Ausgewählte Elemente können Sie auch mit der Maus verschieben; die Pfeiltasten erlauben eine präzise pixelweise Änderung der Position. Nachdem die Schaltflächen rechts und das Feld für den Dateinamen unten ihre endgültige Position erhalten haben, ist Platz genug, um den grau gemusterten Platzhalter für die Dateiliste zu vergrößern. Die Anwendung wird später eine Liste mit Rollbalken an der Position und mit Größe des Platzhalters erzeugen.



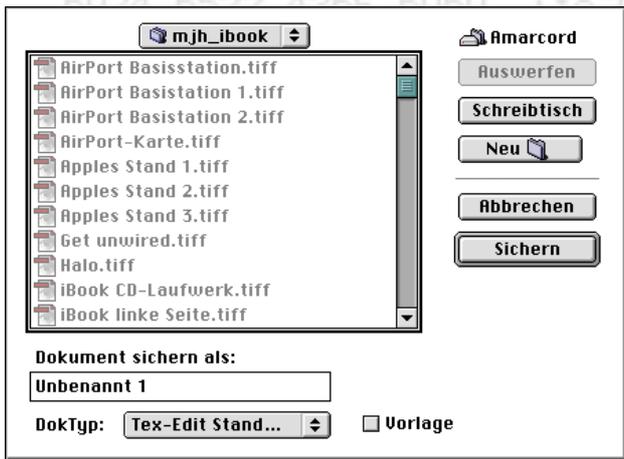
eigentlichen Elemente des Dialogs definiert, also die Schaltflächen, Radiobuttons, Textfelder et cetera. Eine weitere Ressource vom Typ „dctb“ erzeugt ResEdit, wenn Sie im DLOG-Editor spezielle Farben für die Dialogbox definieren.

Solange Sie keine Dialogelemente löschen, können Sie Dialogboxen weitgehend umbauen, also etwa vergrößern oder verkleinern, Texte verändern oder übersetzen, Schaltflächen und Textfelder verschieben, die Dialogbox einfärben und vieles mehr.

ALRT. Die durch Ressourcen vom Typ ALRT definierten Warnmeldungen sind die kleinen, etwas schrillen Brüder der Dialogboxen. Sie sind stets modal, meist von einem Warnton begleitet und verkünden gewöhnlich eine Warnung oder Fehlermeldung. Obwohl ihre Elemente ebenso wie die der Dialoge durch DITL-Ressourcen beschrieben werden, sind sie schlichter aufgebaut und enthalten neben einem Text nur eine oder zwei Schaltflächen, mit denen man bestätigt, sie zur Kenntnis genommen zu haben.

Außer zur Lokalisierung gäbe es kaum Anlaß, die ALRT-Ressourcen zu manipulieren, wenn nicht einige Anwendungen mit unnötig aufdringlichen Warnungen auf sich aufmerksam machen würden. Gerade beim Start einer Software weisen manchmal Warnmeldungen auf irgendeinen Umstand hin, in den man sich ohnehin schicksals ergeben fügen muß, aber die Warnmeldung möchte das partout per Mausclick bestätigt sehen.

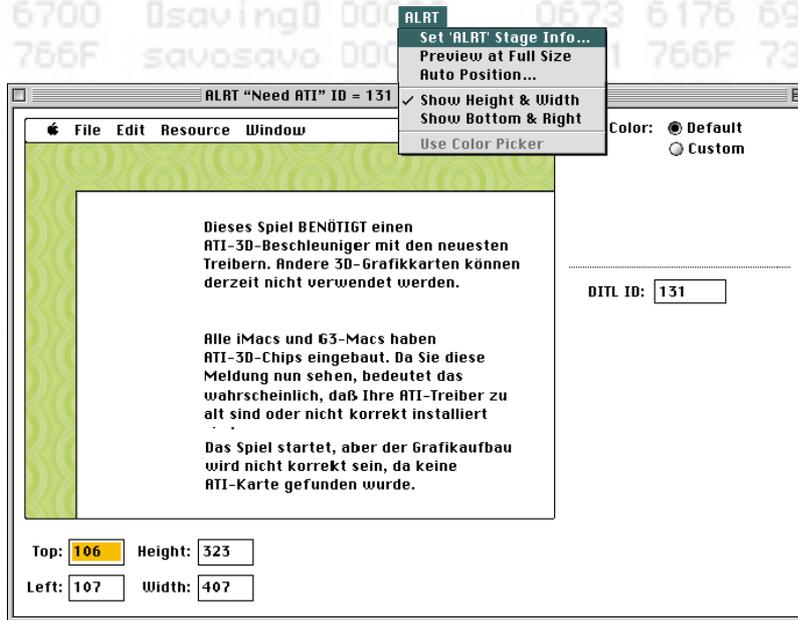
Ein Beispiel dafür ist die Meldung von Stuffit Expander 5.0, er bräuchte eigentlich eine neuere Version der Stuffit Engine, die man doch bitte installieren möge. Der Expander funktioniert freilich auch ohne diese kostenpflichtige Komponente, sobald man die Warnung quittiert hat. Wirklich störend machen sich solche Warnmeldungen bemerkbar, wenn Sie ein Programm skriptgesteuert einsetzen wollen und die überflüssige Warnung nach einer manuellen Bestätigung ruft, ohne die das Skript nicht weiter abgearbeitet werden kann. Dankenswerterweise sieht der Alert-Mechanismus des Mac OS eine Methode vor, solche kleinen Wichtigerer ruhigzustellen, wie ich unten anhand eines weiteren Beispiels zeigen werde.



Ein erster Test des renovierten Sichern-unter-Dialogs zeigt, daß die gepatchte Anwendung unsere Änderungen weitgehend übernommen hat; nur die Schaltfläche „Neu“ hat (programmgesteuert) wieder die ursprüngliche Größe erhalten, wogegen wir machtlos sind.

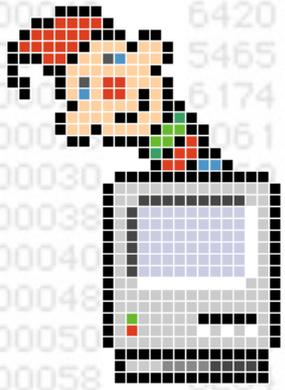
Im nächsten Beispiel wollen wir eine überflüssige Warnmeldung unterbinden, mit der ein Spiel darauf hinweist, daß es nur mit einer bestimmten Grafikkarte läuft. Erfahrungsgemäß funktioniert es freilich auch mit anderen Karten, wenn wir die Warnung einfach quittieren, so daß die störende Unterbrechung des Programmstarts unterbleiben kann.

Wir öffnen die ALRT-Ressource der Warnung, wobei wir deren äußeres Erscheinungsbild nicht ändern wollen. Statt dessen öffnen wir mit dem Menübefehl „ALRT/Set 'ALRT' Stage Info...“ das Editorfenster für die Stufen des Alarms.



'ALRT' Stages			
Stage	Alert box	Default button	Sounds
1	<input type="checkbox"/> Visible	<input checked="" type="radio"/> OK <input type="radio"/> Cancel	0 1 2 3
2	<input type="checkbox"/> Visible	<input checked="" type="radio"/> OK <input type="radio"/> Cancel	0 1 2 3
3	<input type="checkbox"/> Visible	<input checked="" type="radio"/> OK <input type="radio"/> Cancel	0 1 2 3
4	<input type="checkbox"/> Visible	<input checked="" type="radio"/> OK <input type="radio"/> Cancel	0 1 2 3

Vier Alarmstufen sieht der Alert-Mechanismus des Mac OS vor, wobei allerdings meist nur die erste genutzt wird. Wir schalten die „Visible“-Ankreuzkästchen in der Spalte „Alert box“ aus, so daß die Warnmeldung in allen Stufen unsichtbar bleibt. Auch die Warntöne („Sounds“) stellen wir auf Null, so daß auch die akustische Signale ausgeschaltet sind. Beim nächsten Start wird die Warnung also unterbleiben, und das Programm wird die Ausführung fortsetzen, als hätten wir die Warnung durch Anklicken von „OK“ bestätigt. ■



Fensterputz

Wenn Sie schon jedes Dokument durch ein Fenster betrachten müssen, dann sollten Sie ein wenig Mühe auf dessen Gestaltung verwenden. Wir demonstrieren, wie Sie Fenster verschönern, langweilige alte Fenster durch neue ersetzen und kaputte instandsetzen.

 **Auf CD-ROM:** Round Window, Folge 1 bis 3 dieser Serie im Acrobat-Format

Bereits in Heft 10/99 hatten wir erwähnt, daß Sie Dialogboxen und andere Fenster einfärben können. Nachdem Apple im Jahre 1987 den ersten farbfähigen Mac namens Macintosh II auf den Markt gebracht hatte, mußte sie das Mac OS an vielen Stellen erweitern, damit die neuen Farben auch genutzt werden konnten. Die Ressourcentypen zur Definition von Fenstern und Dialogen ließen sich nicht mehr verändern,

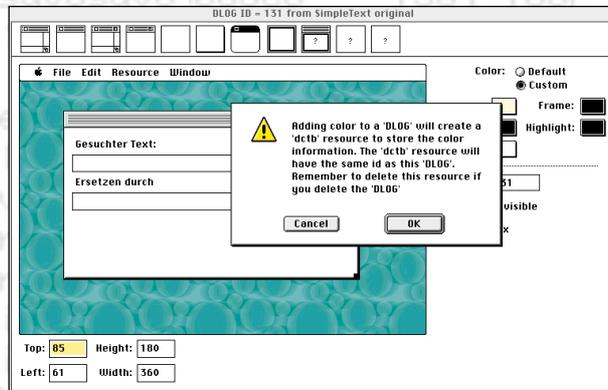
ohne die Kompatibilität älterer Anwendungen zu gefährden, daher mußte eine zusätzliche Ressource her, um die Farben der Fenster zu definieren. Die praktische Bedeutung dieser Ressource ist heute gering, denn schon seit Mac OS 7 ignorieren viele Fenstertypen die Definition eigener Farben. Aufgrund der Einführung des Appearance Managers und der Themes erwarten die Anwender heutzutage, daß Programme die globa-

len Vorgaben für das Erscheinungsbild respektieren; Custom-Paint-Jobs sind nicht mehr so geschätzt. Wir zeigen hier dennoch in den Schritten 1 bis 3 des Tutorials, wie Sie eine Dialogbox einfärben können, ein Feature, das auch die neuesten Systemversionen unterstützen.

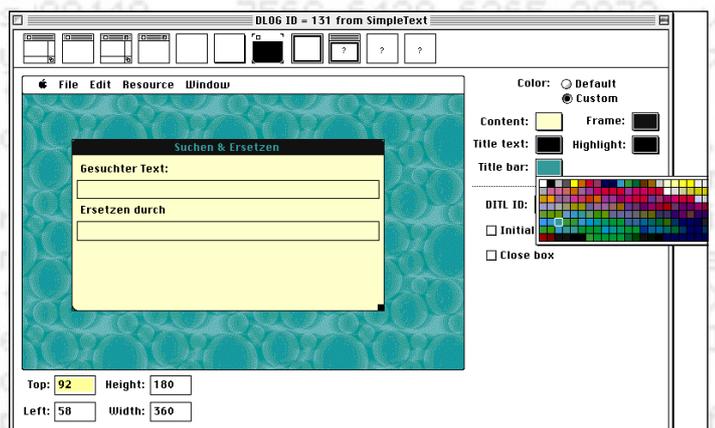
Fenster. Noch vor 20 Jahren sah ein Computerbildschirm völlig anders aus als heute: Programme füllten den Bild-

1 Als dankbares Objekt unserer Verschönerungsbemühungen haben wir uns Apples SimpleText vorgenommen. Öffnen Sie zunächst (eine Kopie von) SimpleText mit ResEdit, und rufen Sie den Dialogeditor für die DLOG-Ressource ID 131 auf – dies ist der „Suchen & Ersetzen“-Dialog. Nachdem Sie unter „Color“ den Radio-Button „Custom“ ausgewählt haben, erscheinen Farbfelder für die einzelnen Teile (Titelleiste, Rahmen, Schrift et cetera) der Dialogbox.

Durch Anklicken eines dieser Felder öffnen Sie eine Pop-up-Farbpalette, in der Sie eine Farbe wählen können. Nach der ersten Farbwahl weist Sie ResEdit darauf hin, daß nun eine „dctb“-Ressource (für „Dialog Color Table“) erzeugt wird; klicken Sie auf „OK“.



2 Da der Fenstertyp dieser Dialogbox nur eine geänderte Hintergrundfarbe („Content“) annimmt, alle anderen selbst gewählten Farben jedoch ignoriert, sollten Sie in der Reihe der Fenstertypen im oberen Teil des Dialogeditors die etwas altertümliche Variante mit schwarzer Titelleiste und abgerundeten Ecken wählen. Toben Sie sich nun mit den Farboptionen aus, bis Sie eine Kombination gefunden haben, die Ihnen gefällt.



Workshop: ResEdit

8/99 : Icons selberrnachen

9/99 : Die eigene Tastaturbelegung

10/99 : Dialoge und Warnmeldungen

Vorschau: In der nlichsten Folge beschftigen wir uns mit Men-Resources, Tastaturbefehlen und den speziellen Menus des Finders.

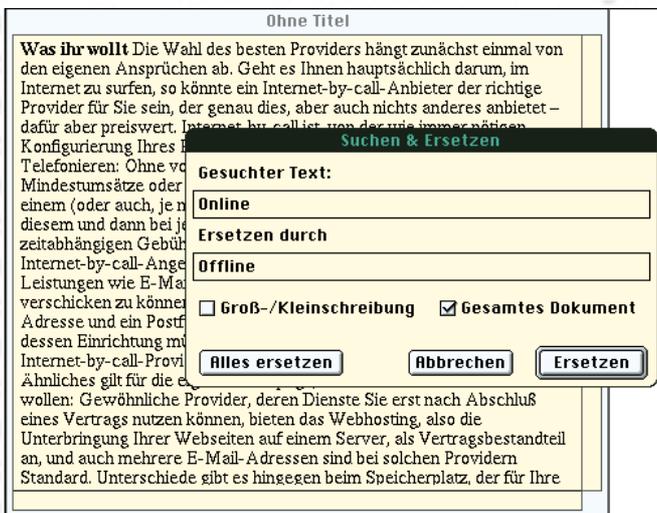
schirm mit Text, und pauste nicht mehr hinein, so rollte der bereits geschriebene Text auf Nimmerwiedersehen nach oben hinaus – weg war weg. Computeranwender trainierten das prazise Timing, mit bestimmten Tastendricken die Ausgabe noch rechtzeitig anzuhalten, damit sie den Text auch lesen konnten. Wer gar zwei Texte betrachten wollte, tat besser daran, gleich alles zu drucken.

Zur gleichen Zeit jedoch entwickelten einige Computerwissenschaftler im Forschungszentrum Xerox PARC in Palo Alto mit Fenstern, Icons, Mausbedienung und Ethernet die Grundlagen unserer heutigen Computertechnik. Diese Innovationen wurden zum Vorbild fr Apples Lisa, den weniger erfolgreichen Vorlufer des Macs, nachdem eine Apple-Delegation Xerox PARC besucht und dort entwickelten Ideen kennengelernt hatte. Das Betriebssystem von Lisa und spater des Macs war aber nicht einfach das Ergebnis eines „reverse engineering“ von Ideen aus Palo Alto. Apples Entwickler machten auch eigenstndige Erfindungen, teils zur Realisierung von Features, die man bei Xerox PARC gesehen zu haben meinte, obwohl sie die

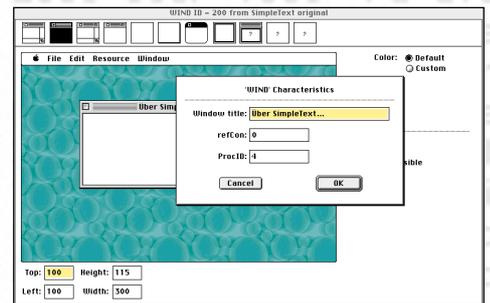
Forscher dort tatschlich noch gar nicht verwirklicht hatten. Xerox PARCs Computer konnten etwa nicht, wie man bei Apple irrtmlich annahm, den Inhalt eines Fensters ändern, das von anderen Fenstern berlappt wurde.

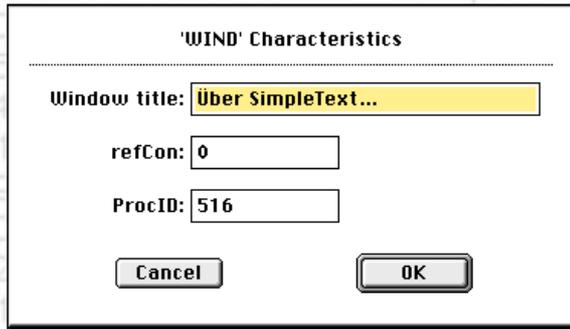
Der sichtbare Bereich eines von anderen Fenstern zum Teil verdeckten Fensters konnte eine beliebige Gestalt besitzen und muete nicht einmal zusammenhngend sein. So wurde das Konzept der Region entwickelt, einer Datenstruktur des Mac OS, die eine beliebige Menge von Bildpunkten beschreibt. Eine Region kann als Maske fr grafische Operationen verwendet werden, so da nur solche Pixel verändert werden, die innerhalb der Masken-Region liegen. Da auch die Form eines Fensters durch eine Region begrenzt wird, knnen Fenster auch rund, viereckig oder durchlchert wie ein Schweizer Kse sein. In den Schritten 4 bis 6 des Tutorials zeigen wir Ihnen, wie Sie das Betriebssystem mit WDEF-Resources um neue Fenstertypen erweitern knnen; den mittlerweile recht stattlichen Fundus der Standard-Fenstertypen zeigt die Abbildung auf Seite 91 unten.

3 In der modifizierten SimpleText-Version knnen Sie nun die Wirkung Ihrer Änderungen berprfen. Wie Sie sehen, haben wir hier den Hintergrund des SimpleText-Dokumentfensters eingefärbt, was bei diesem Fenstertyp die einzige Einflußmöglichkeit ist.



4 Nun verändern wir die Form des Fensters „Über SimpleText“. Öffnen Sie dazu eine der „Round Window“-Dateien, die Sie auf der CD finden (je eine fr 68k- und Power-Macs sowie eine Version fr beide Plattformen) mit ResEdit, und kopieren Sie die WDEF-Resource mit der ID 32. Nachdem Sie auch SimpleText in ResEdit geöffnet und die Resource dort eingesetzt haben, stehen Ihnen in SimpleText verschiedene Varianten runder Fenster zur Verfügung. Öffnen Sie nun SimpleTexts WIND-Resource mit der ID 200 und wählen Sie den Menübefehl „WIND/Set 'WIND' Characteristics...“. In der erscheinenden Dialogbox knnen Sie den Fenstertitel und die Fenstervariante („ProcID“) wählen; zunächst ist dies „4“ fr ein Standardfenster mit Schließfeld.

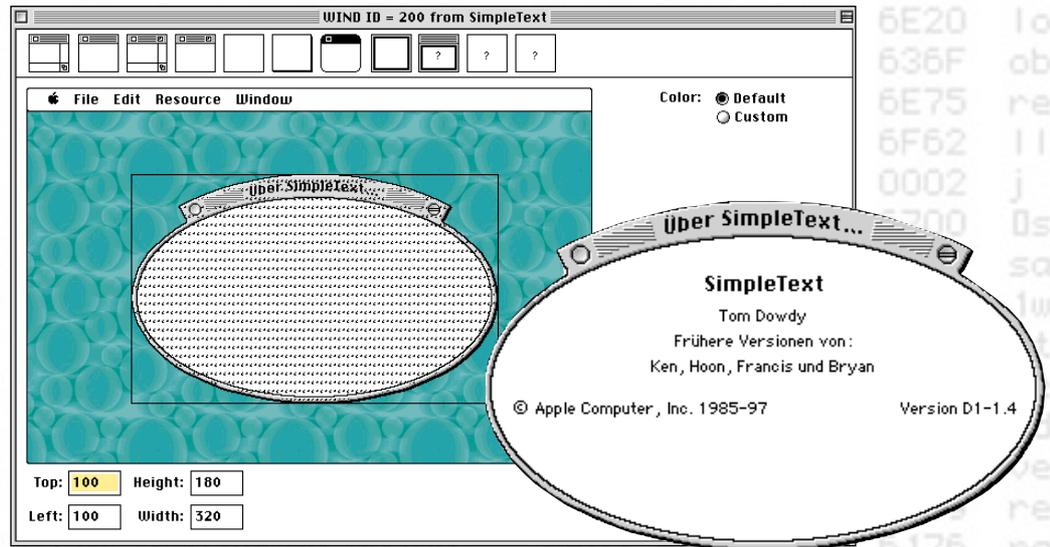




Die durch „Round Window“ definierten runden Fenster unterstützen die meisten Varianten der gewöhnlichen rechteckigen Fenster; wenn Sie 512

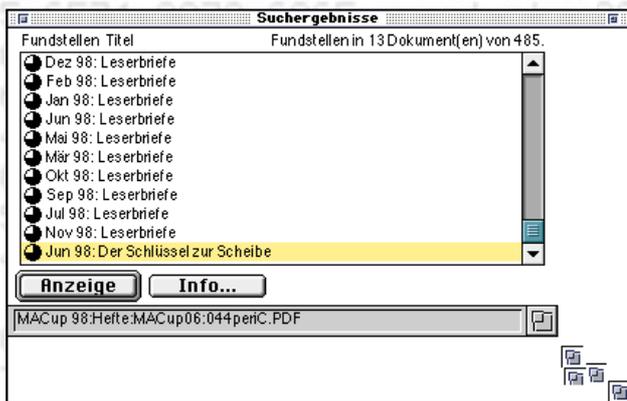
zur ProcID addieren, erhalten Sie die ID der entsprechenden runden Variante, in diesem Fall erhalten Sie also (aus 4 plus 512) 516. Tragen Sie diesen Wert in das ProcID-Feld ein.

Nachdem Sie die Änderung mit „OK“ bestätigt haben, können Sie das Ergebnis in der Voransicht überprüfen. Da in einem runden Fenster weniger Platz als in einem rechteckigen zur Verfügung steht, passen Sie die Größe des Fensters gegebenenfalls an; in diesem Fall muß das Fenster vor allem höher ausfallen, damit der Text weiterhin hineinpaßt, was Sie bei WIND-Ressourcen im Gegensatz zu DLOG-Ressourcen leider erst in der modifizierten Anwendung überprüfen können.

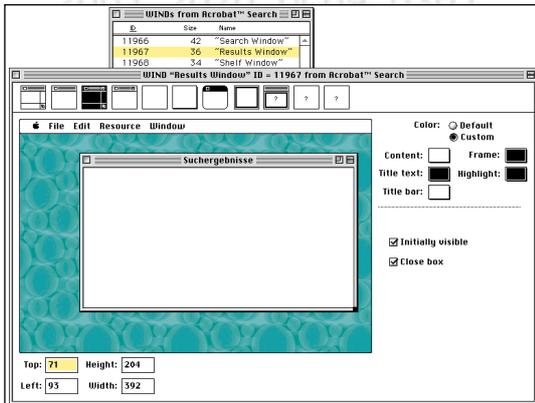


Wie bereits oben erwähnt, weist Adobes Plug-in Acrobat Search in der Version 3.0 einen kleinen Fehler auf: Das Fenster zur Auflistung

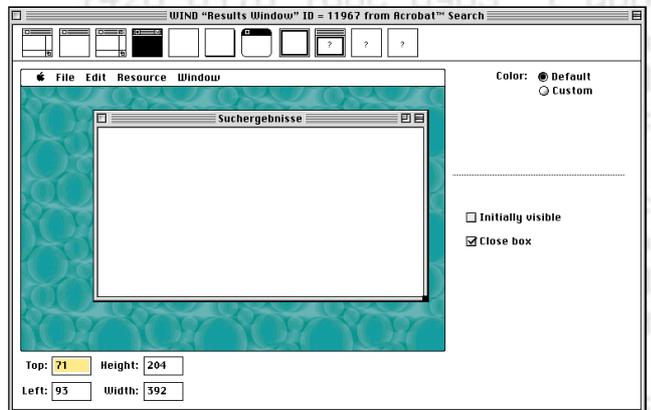
der Suchergebnisse läßt sich nicht problemlos vergrößern. Was passieren kann, wenn man es trotzdem versucht, sehen Sie hier: zwei Felder zur Vergrößerung sind einfach zu viel des Guten, und wer lange genug herumprobiert, verlängert die Liste ins Unendliche.



Wenn Sie das Acrobat-Search-Plug-in (im Ordner „Plug-ins“ des Acrobat-Ordners) mit ResEdit öffnen, erkennen Sie die Ursache des Problems in der WIND-Ressource mit der ID 11967. Der ausgewählte Fenstertyp ist, wie aus der entsprechenden oberen Thumbnail-Leiste ersichtlich, ein Fenster mit Vergrößerungsfeld. Da die Programmierer jedoch ihr eigenes, etwas größeres Feld dieses Typs verwenden, kommt es zum Konflikt. Daneben springen noch zwei andere Schönheitsfehler ins Auge: Der Programmierer hat zwar unter „Color“ die Option „Custom“ gewählt, letztendlich aber doch keine eigenen Farben definiert. Außerdem ist die Option „Initially visible“ angekreuzt, so daß das Fenster sofort nach Erzeugung sichtbar wird.



So sollte es korrekt aussehen: Das Fenster wird ohne ein vom System beige-steuertes Vergrößerungsfeld geöffnet (klicken Sie einfach auf den gewünschten Fenstertyp in der Thumbnail-Leiste), die Farben behalten ihre Default-Werte, und das Fenster bleibt zunächst unsichtbar – normalerweise werden nach der Erzeugung des Fensters noch verschiedene Initialisierungen und Modifikationen vorgenommen, bevor das fertige Fenster eingeblendet wird. So ist es auch hier.



Mit dem modifizierten Search Plug-in sieht das Resultatfenster in der praktischen Anwendung jetzt so aus. Da die Funktion des programmgesteuert eingesetzten Vergrößerungsfelds nun nicht mehr durch das Vergrößerungsfeld des Systems behindert wird, läßt sich das Fenster auf jede gewünschte Größe ziehen. ■

Beispiele Standard-Fenstertypen mit zugehöriger ProcID

