



Mailing-Listen mit dem

Scripting Host und SMTP

Windows 2000, NT und XP kommen mit einem vollständig **funktionsfähigen SMTP-Server**. Wie man den benutzt – und wie man damit seine **eigene Mailing-Liste** aufbaut – steht im folgenden Workshop.

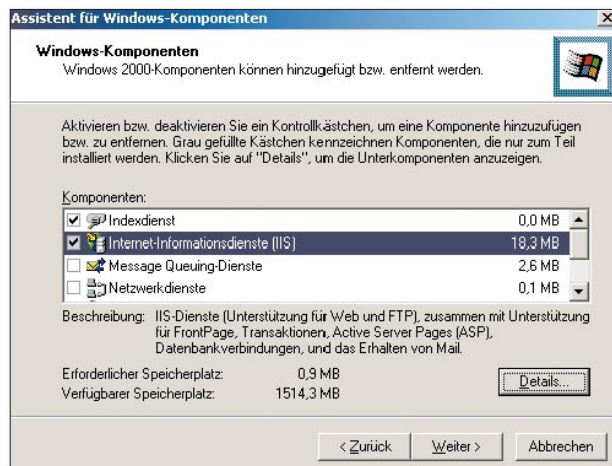
THOMAS WÖLFER

Das Versenden und Empfangen von E-Mails und das Ausliefern sind verschiedene Vorgänge. Im einen Fall will Person (A) Person (B) eine Nachricht senden und natürlich auch deren Antwort lesen können. Im anderen Fall soll aber einfach nur eine Nachricht – oder viele davon – an eine oder mehrere Personen ausgeliefert werden. Beispiele für den zweiten Fall sind Mailing-Listen oder das Versenden einer systemgenerierten Nachricht an die Sysops eines bestimmten Rechners.

Damit die Empfänger die E-Mails am Server abholen können, wird in den meisten Fällen ein POP3-Server benötigt, der nur bei wenigen Microsoft-Produkten enthalten ist. Wer so einen Server braucht, nimmt entweder den nur mäßig funktionierenden Stand-Alone-Server aus den Windows-2000-SDK-Quell-Code-Beispielen oder hält sich an das „Commercial Internet System“. Als einzige andere Alternative bietet sich Exchange an.

Wenn Sie nur Mails versenden wollen – sei es an eine eigene kleine Liste oder von anderen Rechnern im Netz an den eigenen – reicht der von Windows mitgelieferte SMTP-Server völlig aus. Im Gegensatz zu einem POP3-Server küm-

mert sich ein SMTP-Server allein um den Transfer von Mails. Eine Postfachverwaltung und Ähnliches kennt SMTP nicht. Ein SMTP-Server kommuniziert nur mit Programmen, die Mails versenden wollen, etwa ein anderer SMTP-Server oder ein E-Mail-Client.



MIT DER INSTALLATION des IIS erhalten Sie einen leistungsfähigen SMTP-Server.

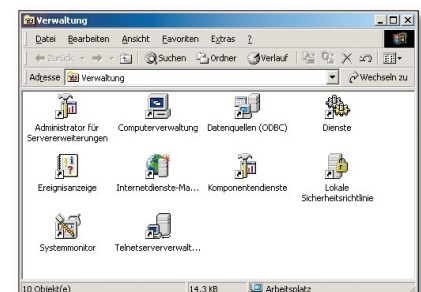
■ Finden – und installieren

Der Microsoft'sche SMTP-Dienst ist ein Teil der bei Windows 2000/NT/XP mitgelieferten Internet-Dienste. Im Wesentlichen ist dieser Dienst ein Teil des Internet-Information-Servers. Allerdings ist es nicht notwendig, einen FTP- oder einen HTTP-Server auf einem Rechner zu betreiben, nur um in den Genuss des SMTP-Dienstes zu gelangen.

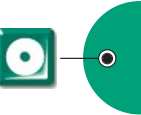
Bevor Sie nun den weiteren Schritten folgen und den SMTP-Dienst installieren, sollten Sie sich über eines im Klaren sein: Ein SMTP-Server versendet nicht nur E-Mails, er nimmt auch Mails

zum Weiterversenden entgegen. Das birgt gewisse Gefahren, denn der einmal installierte SMTP-Dienst lässt zu, dass von Ihrem Rechner Spam und E-Mail-Viren versendet werden können. Sowie der SMTP-Dienst installiert ist, wird innerhalb kürzester Zeit, der erste Rechner von außen versuchen, Ihren SMTP-Server zu verwenden. Kennt man diese Problematik, kann man auch etwas dagegen unternehmen. Bevor Sie den Dienst installieren – spätestens bevor Sie ihn einschalten – nehmen Sie Ihren Rechner vom Netz oder trennen die Verbindung zum Internet, um zunächst den Dienst nach Ihren Wünschen zu konfigurieren. Während Sie den Dienst konfigurieren sollte es anderen Rechnern nicht möglich sein, eine Verbindung aufzunehmen.

Für die Installation des Dienstes gehen Sie in die Systemsteuerung und starten dort das Applet *Software*. Dort wechseln Sie in die Abteilung für *Windows-Komponenten*. Bei den vorgeschlagenen Komponenten wählen Sie zunächst den *Internet-Informationsdienst (IIS)* aus und klicken auf *Details*. Der SMTP-Dienst wird nicht immer mitinstalliert. Daher ist es ratsam vor der eigentlichen Installation zu überprüfen, ob dieser Dienst bei den optionalen Komponenten ausgewählt ist. Auf die anderen Komponenten des IIS können Sie getrost verzichten, allerdings mit einer Ausnahme: Das Internet-Informationsdienste-Snap-in brauchen Sie auf alle Fälle, denn ohne dieses Snap-in kön-



DIE COMPUTERVERWALTUNG ENTHÄLT nach der IIS-Installation das IIS-Snap-in. Hier findet die Konfiguration des SMTP-Dienstes statt.

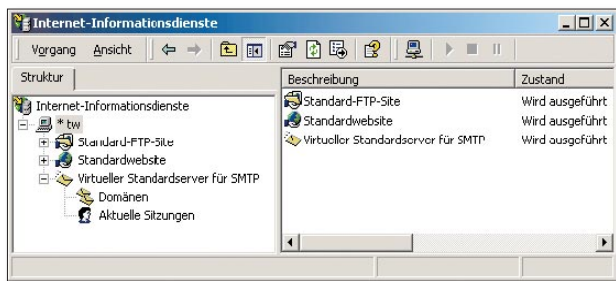


nen sie den SMTP-Dienst nicht konfigurieren.

Wenn Sie die Installation komplettieren, installiert Windows die ausgewählten Komponenten und startet automatisch alle benötigten Dienste. Danach steht der Nutzung des SMTP-Dienstes nichts mehr im Wege. Nur noch die Konfiguration will erledigt sein.

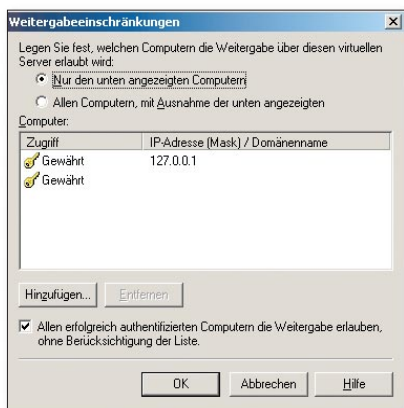
Um den SMTP-Dienst zu konfigurieren, benötigt Sie das IIS-Snap-in. Dieses Snap-in für die Management-Konsole finden Sie in der Systemsteuerung unter *Verwaltung*, innerhalb des *Verwaltungs-Fensters* unter dem Begriff *Internet-Informationdienste*. Beim

den weiteren Verlauf des Workshops brauchen Sie nur den *Virtuellen Standardserver für SMTP* – die anderen Dienste sollten Sie abstellen. Dazu klicken Sie den abzustellenden Dienst an. Ist er ausgewählt, klicken Sie auf das *Stop-Symbol* in der Werkzeugleiste, nun läuft der Dienst nicht länger. Sollten Sie die Dienste nicht abstellen, müssen Sie sich darüber im Klaren sein, dass Sie dadurch einen öffentlichen FTP-Server auf Ihrem Rechner betreiben und auch einen öffentlichen Web-Server, dessen Vorgabepasswort für das auf HTML basierenden Konfigurations-Interface jedermann bekannt ist.



IM IIS-SNAP-IN WERDEN ALLE ZUM IIS GEHÖRENDE DIENSTE konfiguriert, gestartet und gestoppt. Dazu gehört auch der SMTP-Server, den Sie zum Versenden von Mails benötigen.

Windows-2000-Server hat dieses Programm einen eigenen Eintrag im *Verwaltungs-Zweig* des Startmenüs. Wenn Sie einen Windows-2000-Server verwenden, erreichen Sie das IIS-Snap-in im *Start-Menü* schneller als über die Systemsteuerung.



SIE SOLLTEN SICHERSTELLEN, dass kein Rechner von aussen Ihren SMTP-Server verwenden kann – dann versendet auch niemand über Ihren Rechner Reklame oder Viren.

Achtung: Stellen Sie sicher, dass Sie innerhalb des IIS-Snap-ins alle Dienste abstellen, die Sie nicht benötigen. Für

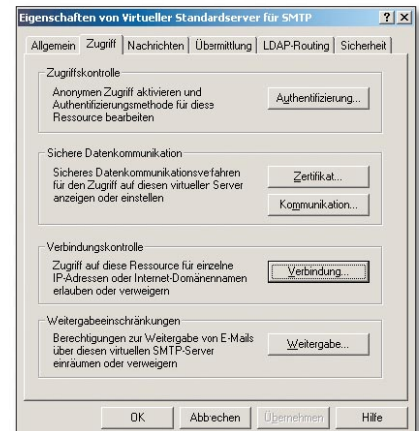
Den Web-Server auf Ihrem Rechner, kann somit jedermann mit ein wenig Erfahrung und Hintergrundwissen von außen beliebig konfigurieren und verwenden. Diesen Zustand sollten Sie besser vermeiden.

Zur Konfiguration des SMTP-Servers klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das *Dienste-Symbol* und wählen den Befehl *Eigenschaften*. Daraufhin erscheint der Dialog zur Konfiguration. Dieser hat mehrere Reiter, aber nicht alle davon sind unmittelbar von Interesse.

Auf dem Reiter *Allgemein* können Sie einen schöneren Namen für Ihren SMTP Server vergeben, *Virtueller Standardserver...usw.* ist nur eine Vorgabe von Windows 2000, die Sie nicht beibehalten müssen.

Als IP-Adresse geben Sie die IP-Adresse Ihrer Netzwerkkarte an. Falls Sie mehrere Netzwerkkarten in Ihrem Rechner einsetzen, kann der SMTP-Dienst auch für mehrere oder alle davon konfiguriert werden. Nachdem mehrere Netzwerkkarten nicht der Normalfall sein werden, reicht hier die Angabe einer IP-Adresse aus.

Wichtig: Ebenfalls auf dem ersten Reiter finden Sie die Option *Protokollierung aktivieren*. Diese Option sollten Sie auf jeden Fall einschalten, denn das macht die eventuell notwendige Fehlersuche einfacher. In welcher Datei der SMTP-Dienst sein Protokoll anlegt, können Sie unter *Eigenschaften* bestimmen. Wenn Sie diese nicht verändern, landet das SMTP-Protokoll im Verzeichnis unterhalb des System32. Solan-

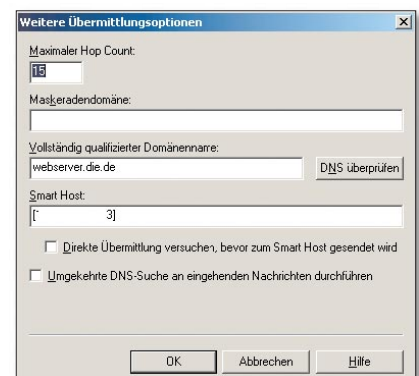


AUF DEM REITER *Zugriff* legen Sie fest, wer wann unter welchen Umständen Ihren SMTP-Dienst benutzen darf. Am sichersten ist es, wenn nur der lokale Rechner Zugriff hat.

ge Sie nur einen einzigen virtuellen SMTP-Server verwenden, ist diese Vorgabe völlig ausreichend.

An den Voreinstellungen der Verbindungsinformationen müssen Sie nichts verändern, denn die meisten der möglichen Verbindungsarten werden im weiteren Verlauf des Workshops ohnehin ausgeschaltet.

Auf dem Reiter *Zugriff* legen Sie fest, wer unter welchen Umständen den SMTP-Server verwenden darf. Im Zu-



DER SMART-HOST IST DER RECHNER, den Sie tatsächlich zum Versenden von Mails verwenden. Wenn Sie einen Smart-Host einsetzen, müssen Sie dessen IP-Adresse in eckige Klammern setzen, sonst klappt es nicht.

ge dieses Workshops wird davon ausgegangen, dass der SMTP-Dienst ausschließlich für das Versenden von Mails vom lokalen Rechner verwendet wird.

Daher sind Authentifizierungen und „sichere“ Kommunikation nicht weiter wichtig. Von Bedeutung sind jedoch die

beiden Schaltflächen *Verbindung* und *Weitergabe*, denn diese legen fest, wer sich mit Ihrem SMTP-Server verbinden darf, und wer Ihren SMTP-Server zur Weitergabe von E-Mails benutzen kann.

In beiden Fällen sollten Sie sicherstellen, dass ausschließlich der lokale Com-

Verbindungsversuche von außen werden nun nicht länger zugelassen.)

Mit dem Reiter *Nachrichten* können Sie einige Parameter für die zu versendenden Mails einstellen. Dazu gehört zum Beispiel die maximale Größe einer Nachricht – nachdem der SMTP Dienst

nur für Sie und nur für den lokalen Rechner konfiguriert werden soll, sind diese Parameter nicht von Bedeutung: Sie müssen nur sicherstellen, dass Sie selbst keine zu großen Mails versenden. Dabei bedeutet „zu groß“ zu groß für Ihren Geschmack, das sollte also kein großes Problem darstellen.

Interessant sind aber die Optionen *Kopie des Unzustell-*

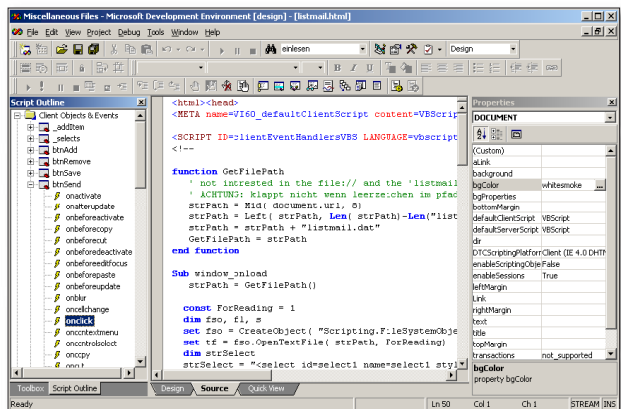
barkeitsberichts senden an und *BADMAIL-Verzeichnis*. Damit legen Sie fest, wer eine Mitteilung erhalten soll, wenn eine Mail nicht zugestellt werden konnte und wo diese nicht zustellbare E-Mail auf der lokalen Festplatte abgelegt werden soll. Beides ist für die Fehlersuche von großem Interesse – daher sollten Sie zumindest für den Unzustellbarkeitsbereich eine E-Mail-Adresse angeben, von deren allgemeiner Erreichbarkeit Sie überzeugt sind.

Auf dem Reiter *Übermittlung* finden Sie Parameter, die die Art und Weise der E-Mail-Übermittlung steuern. Um genau zu sein: Hier legen Sie fest wie mit nicht oder schlecht zustellbaren Mails verfahren werden soll. Im Wesentlichen können Sie dabei festlegen wie viele Versuche der SMTP-Dienst für die Zustellung veranschlagen soll, und in welchen Zeitabständen diese Versuche stattfinden. Ist es dem Dienst mit diesen Versuchen nicht möglich eine Mail zuzustellen, landen Sie im *BADMAIL-Verzeichnis* und eine Mittei-

lung wird an die zuvor eingestellte E-Mail-Adresse versendet.

Wenn Sie noch nie einen E-Mail-Dienst konfiguriert haben, wird es Ihnen vielleicht merkwürdig vorkommen, wie viel Wert der Microsoft'sche SMTP-Dienst auf die Problematik der Unzustellbarkeit legt. Sobald Sie aber das erste Mal eine größere Mailing-Liste versenden und einer der größeren Server, zum Beispiel T-Online, kurzfristig keine Mails annehmen kann, wird die Problematik schnell klar. Im Gegensatz zur gelben Post gibt es bei E-Mails keine „fast“ ausgelieferte Post. Der Server kann die Mails nicht an einen „ähnlichen“ Server weitergeben – so wie ein Postbote, der den Brief einfach in einen Kasten im „richtigen“ Haus, aber unter der falschen Adresse einwirft. Unzustellbarkeit – zumindest temporäre – ist tatsächlich ein größeres Problem, besonders dann, wenn Sie viele Mails an unterschiedliche Empfänger versenden.

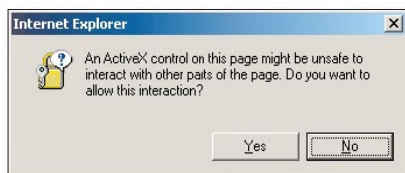
Die Schaltfläche *Erweitert* bietet ebenfalls ein paar wichtige Optionen. An erster Stelle steht hier der *Vollständig qualifizierte Domänenname*. Das ist der Name, unter dem sich Ihr SMTP-Server bei anderen Servern meldet. Sie benötigen dazu einen „richtigen“ und „zulässigen“ Computernamen, zumindest aber einen zulässigen Domänen-Namen, denn viele Mail-Server nehmen keine E-Mails aus „vorgetäuschten“



AM ANGENEHMSTEN IST die Programmierung von (D)HTML und Java- oder VBScript mit VisualInterdev. Notepad tut es zur Not auch.

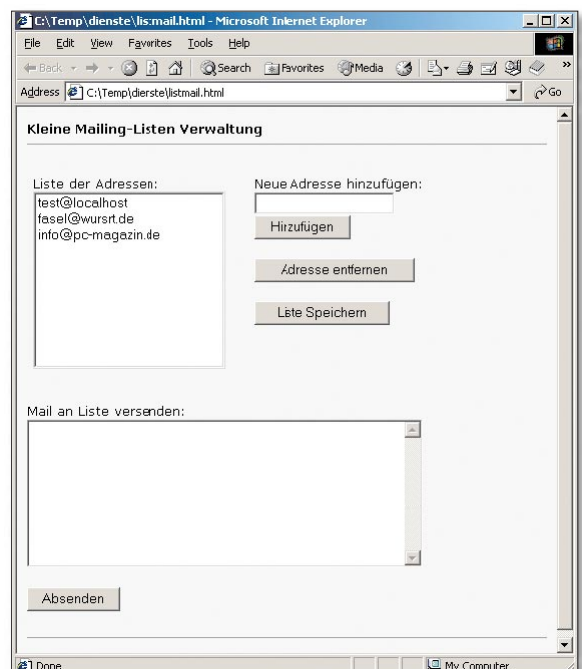
puter Zugriff auf den SMTP-Dienst hat. Nur dieser Computer soll sich verbinden können, und nur dieser soll mit Hilfe des SMTP-Dienstes E-Mails weiterleiten dürfen. (Wenn Sie den SMTP-Dienst auch für andere als die in diesem Workshop angesprochenen Zwecke verwenden möchten, ist der Konfiguration des Dienstes durchaus mehr Aufmerksamkeit zu widmen!)

Zu diesem Zweck wählen Sie auf beiden Dialogen die Option *Nur den unten angezeigten Computern*, und in beiden Fällen geben Sie die IP-Adresse Ihres lokalen Computers ein. Dadurch ist sichergestellt, dass niemand von außen Ihren SMTP-Dienst verwenden kann. Spammer bleiben also draußen.



BEIM DOPPELKLICK AUF *listmail.html* warnt der Internet Explorer vor einem Active X Control. Dabei geht es um das *FileSystemObject*, da dieses auf Ihre Dateisystem zugreifen darf. Für die Nutzung von *listmail.html* ist das aber ungefährlich.

(Nachdem Sie diese Option eingestellt haben, können Sie Ihren Rechner im Prinzip auch wieder ans Netz lassen...



DIE MAILING-LISTEN-VERWALTUNG IN AKTION. Sie können Adressen hinzufügen und entfernen, die Liste speichern und Mails versenden.



Domänen an. Sofern Sie nur beabsichtigen innerhalb Ihres lokalen Netzes Mails zu verschicken, ist das kein Problem. Sie müssen nur sicherstellen, dass



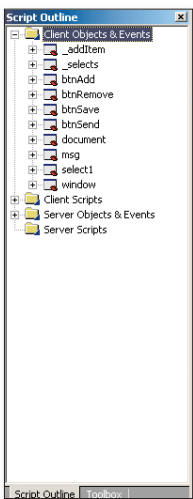
WENN SIE VERSUCHEN EINE ADRESSE zu „entfernen“ ohne eine aus-

gewählt zu haben, erscheint eine Warnung. Im Quell-Code auf der Heft-CD ist diese Warnung implementiert. Im abgedruckten Code wurde dies aus Gründen der Übersichtlichkeit unterlassen.

Ihre anderen Rechner bereit sind, vom „neuen“ Mail-Server Post anzunehmen.

Der „Smart Host“ verdient besondere Beachtung, und zwar vor allem dann, wenn Sie tatsächlich Mails über Listen versenden wollen. Ein Smart-Host ist ein Mail-Server, der für Sie die tatsächliche Verteilung der Mails übernimmt. Im Normalfall wird Ihr SMTP-Server versuchen, die ausgehenden Mails direkt an den zuständigen Mail-Server weiterzugeben. Haben Sie allerdings einen Smart-Host eingerichtet, also etwa den „großen“ Mail-Server der Firma, sendet Ihr SMTP-Server die Mails unabhängig vom Adressaten an den Smart-Host, und erst dieser kümmert sich um die tatsächliche Zustellung der Post.

Die Dokumentation des SMTP-Dienstes weist hier einen gravierenden Fehler auf. In der Dokumentation wird



DAS SCRIPT-OUTLINE-FENSTER macht das Hinzufügen von Event-Handlern zum Kinderspiel. Ob ein VBScript- oder ein JavaScript-Handler produziert wird, ist von einer Eigenschaft des Dokuments abhängig.

empfohlen, dass Sie die IP-Adresse des Smart-Hosts in eckigen Klammern eintragen können, um die Performance des Dienstes zu verbessern. Dieser Hinweis ist irreführend, da die eckigen Klammern Voraussetzung dafür sind, dass

die Mails auch zugestellt werden. Andernfalls verlässt keine Mail Ihren Rechner und landet statt dessen direkt im BADMAIL-Verzeichnis. Wenn Sie also einen Smart-Host benutzen wollen, vergessen Sie die eckigen Klammern nicht.

Die rudimentäre Konfiguration des SMTP-Servers ist damit abgeschlossen, denn im Rahmen dieses Workshops müssen Sie weder die LDAP-Routing, noch die „Sicherheits“-Parameter verändern. Sie können das IIS Snap-in beenden und der SMTP-Dienst läuft.

■ Mailing-Listen mit dem Scripting-Host

Auf geht's zum zweiten Teil: Jetzt werden die Mails verschickt. Im folgenden Teil dieses Workshops entwickeln Sie eine kleine Mailing-Listen-Verwaltung mit dem Scripting Host.

① Mail von der Kommandozeile

Der einfachste Fall der Nutzung Ihres neu eingerichteten SMTP-Dienstes ist das Versenden von Mails von der Kommandozeile. So eine Funktion ist für alles mögliche hilfreich, im einfachsten Fall, um eine Mitteilung über den erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Ablauf eines Batch-Jobs an sich selbst zu senden.

Für solche Zwecke können Sie das folgende Script verwenden (siehe Listing 1).

Das Script besteht im Wesentlichen aus der Funktion *SendMail*. Alles andere ist Beiwerk, dass das Arbeit mit dieser Funktion erleichtert. Die Funktion *SendMail* erhält vier Parameter, deren Namen einigermaßen eindeutig sind: *strTo* ist die E-Mail-Adresse des Empfängers, *strFrom* ist der Absender, *strSubject* ist der Text für die *Subjekt*-Zeile und *strBody* ist der Text für den Mail-Körper.

Am Anfang des Scripts gibt es noch ein

paar Hilfsfunktionen. Diese ermöglichen den Aufruf des Scripts von der Kommandozeile. Dabei wird ein fester Absender vorausgesetzt, sodass das Script selbst auf der Kommandozeile nur drei Parameter erwartet: den Empfänger, die Subjekt-Zeile und den Textkörper. Dabei müssen die Subjekt-Zeile und der Textkörper in Hochhaken gesetzt werden, sonst werden diese Bestandteile nicht als zusammengehörig erkannt. Wenn Sie variierende Absender verwenden möchten, müssen Sie im oberen Teil des Scripts ein Argument mehr auslesen (*ArgObj*) und dieses statt dem fest eingestellten Absender an *SendMail()* übergeben.

Wenn Sie das Script benutzen möchten, speichern Sie es in einer Datei mit der Erweiterung „.vbs“. Danach können Sie diese Datei aufrufen. Sollte Sie einen der benötigten Parameter vergessen, kümmert sich die Funktion *DisplayHelpMessage* darum, dass Sie auf Ihren Irrtum aufmerksam gemacht werden.

Mit der Funktion *SendMail()* ist eigentlich alles gesagt. Wenn Sie eine Mailing-Liste verwalten – zum Beispiel in

LISTING 1

```
=====
' send mail from command line using the ms SMTP
' service.
' =====
Option Explicit
Dim ArgObj
Set ArgObj = WScript.Arguments
if ArgObj.Count <> 3 then
    DisplayHelpMessage
    WScript.Quit
end if

Dim target, subject, body, from
target = ArgObj.Item( 0)
subject = ArgObj.Item( 1)
body = ArgObj.Item( 2)
from = "IhrAbsender@IhreDomain.Ext"

SendMail target, from, subject, body

function SendMail( strTo, strFrom, strSubject,
    ↳strBody)
    dim oMsg
    set oMsg = CreateObject("CDO.Message")
    oMsg.To = strTo
    oMsg.From = strFrom
    oMsg.Subject = strSubject
    oMsg.TextBody = strBody
    oMsg.Send
    set oMsg = Nothing
end function

sub DisplayHelpMessage()
    WScript.Echo
    WScript.Echo "Usage: sendmail To
    ↳ Subject Body"
    WScript.Echo "... Subject und Body
    ↳ in doppelten Hochhaken"
end sub
```



einer SQL-Server Datenbank – können Sie von VBScript aus über die Tabelle der Empfänger iterieren und direkt die Mail zustellen.

② Zu den Listen

Nun wissen Sie bereits, wie Sie Mails versenden können. Wie aber verarbeiten Sie die Listen? Eine kleine Mailing-Listen-Verwaltung sollte ein paar Minimal-Funktionen bieten. Dazu gehört die Funktion, eine neue Adresse zu einer Liste hinzuzufügen, eine Funktion zum Löschen einer Adresse aus der Liste und Versenden einer Mail an alle Listen-Mit-

LISTING 2

```
im fso, fl, s
set fso = CreateObject(
    "Scripting.FileSystemObject")
set tf = fso.OpenTextFile(
    strPath, ForReading)
dim strSelect
strSelect = "<select id=sel
ect1 name=select1>"
do while not tf.AtEndOfStream
    s = tf.ReadLine
    strSelect = strSelect &
    "<option>" & s & "</opti
on>"
loop
tf.Close
strSelect = strSelect &
"</select>"
document.all("_selects").in
nerHTML = strSelect
```

glieder. Für all diese Funktionen benötigen Sie eine Benutzeroberfläche.

Der Scripting Host bietet von sich aus keine Möglichkeit, solche Oberflächen zu programmieren. Das ist keine große Einschränkung, denn der Scripting

Webseite heraus. Daher wird im Folgenden das komplette Benutzer-Interface als Webseite programmiert.

Die Webseite verwendet Vbscript zur Steuerung der einzelnen Funktionen. Das bedeutet, dass Sie diese Webseite lokal auf Ihrem Rechner ablegen und dennoch vollständig benutzen können. Die Webseite als solches stellt nur das Benutzer-Interface zur Verfügung, die Programmierung erfolgt innerhalb der Webseite mit VBScript, das seinerseits vom im Internet Explorer eingebetteten Scripting Host ausgeführt wird.

LISTING 3

```
Sub btnAdd_onclick dim newOption set newOption = document.CreateEle
ment("OPTION")
newOption.Text = document.all("_addItem").value document.all("sel
ect1").options.add
newOption End Sub
```

Zunächst legen Sie ein Formular mit den benötigten Feldern an. Im Beispiel-Programm sind das Felder zum Auflisten des Inhaltes der Mailing-Liste sowie zum Hinzufügen und Entfernen von Adressen aus dieser Liste. Außerdem gibt es ein Textfeld, in dem die zu versendende Nachricht eingebettet werden kann.

Die Funktionalität wird durch einige wenige VBScript-Methoden und -Funktionen hergestellt. (Den kompletten Quell-Code und eine Beispielanwendung finden Sie auf der Heft-CD.) Beim Laden des Dokumentes wird die Funktion *window_onload* ausgeführt. Diese liest mit Hilfe der Scripting-Umgebung die Datei listmail.dat ein. Diese

Datei enthält alle Teilnehmer auf Ihrer Mailing-Liste und diese werden in einer Listbox auf der Webseite angezeigt.

Zum Auffüllen der Listbox gibt es verschiedene Möglichkeiten – die *window_onload*-Funktion macht es sich dabei ganz einfach. Sie erzeugt das benötigte HTML vollständig, indem die *innerHTML*-Eigenschaft verwendet wird. (Mehr zur Benutzung solcher Möglichkeiten finden Sie im Artikel „Dynamic HTML“ an anderer Stelle

in diesem Sonderheft.) (Siehe dazu Listing 2).

③ Neue Adressen hinzufügen

Das Hinzufügen neuer Adressen in Ihre Mailing-Liste behandelt die Funktion *btnAdd_onClick*. Diese legt ein neues „OPTION“-Element auf der Seite an, belegt dieses mit dem Text, der als neue Adresse angegeben wurde und fügt diesen dem Listbox-Inhalt hinzu (siehe Listing 3).

④ Adressen entfernen

Das Entfernen von Adressen ist ebenfalls relativ einfach. Dazu muss nur herausgefunden werden, welche Adresse momentan ausgewählt ist. Das geht mit der Eigenschaft *selectedIndex*. Mit dem Wert dieser Eigenschaft kann die passende *Remove*-Methode aufgerufen werden (siehe Listing 4).

Schließlich gibt es noch einen Handler, der sich um das Speichern der Liste kümmert. Auch dieser verwendet das

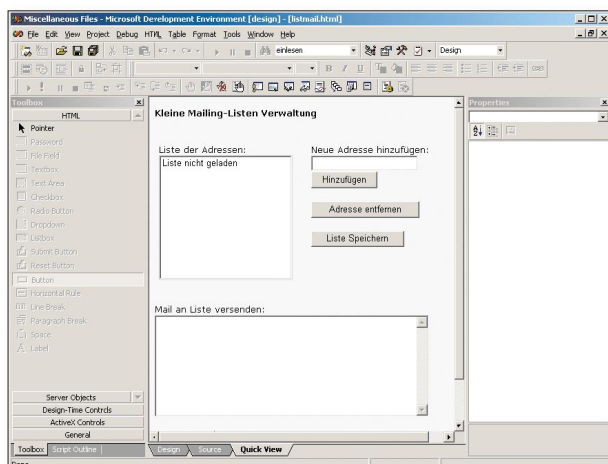
LISTING 4

```
Sub btnRemove_onclick
index = document.all("sel
ect1").selectedIndex
document.all("select1").opti
ons.remove index
End Sub
```

FileSystemObjekt, das Sie schon aus *window_onLoad* kennen.

Das eigentliche Versenden der E-Mail erfolgt mit einer Funktion, die genau derjenigen entspricht, die am Anfang des Artikels entworfen wurde: *SendMail()*.

In diesem Beitrag haben Sie erfahren, wie Sie Ihren SMTP-Server ganz einfach per Script steuern können, und wie Sie mit HTML-Seiten Benutzeroberflächen für Ihre Scripts programmieren. Den Erweiterungen der Mailing-Listen-Verwaltung sind keine Grenzen gesetzt. So wäre es zum Beispiel denkbar, Adressen aus Outlook per Drag&Drop einzutragen, oder auch mehrere unterschiedliche Listen zu verwalten. UR



IN VISUAL INTERDEV können Sie die Scripts nicht nur programmieren, sondern auch ausführen und debuggen.

Host kann von verschiedensten Stellen aus verwendet werden, etwa aus einer

Möglichkeiten finden Sie im Artikel „Dynamic HTML“ an anderer Stelle