

Handbuch zum Programm Back4Sure

Version 3.7

1. Schnellstart

1.1 Über das Programm Back4Sure

Back4Sure ist ein Backup-Programm, mit dem Sie Kopien Ihrer Dokumente, Tabellen, Musik- und Videodateien, kurz, alles was Ihnen wichtig ist, auf einem Sicherungsmedium ablegen können. Die zu sichernden Dateien können sich dabei überall auf Ihrem Rechner befinden, auch auf unterschiedlichen Laufwerken. Back4Sure sorgt dann dafür, dass alle Dateien, die Sie zur Sicherung ausgewählt haben, in einen Zielordner kopiert werden. Dabei übernimmt Back4Sure automatisch die Laufwerksbezeichnung und die Verzeichnissstruktur der Quellverzeichnisse, so dass alle Sicherungskopien wohlgeordnet abgelegt werden. Back4Sure kopiert hierbei nur Dateien, die sich seit der letzten Sicherung geändert haben, so dass auch bei großen Datenbeständen der Zeitaufwand gering gehalten wird.

Als Sicherungsmedium können Sie z.B. USB-Sticks, eine zweite Festplatte oder eine Netzwerkfreigabe verwenden. Durch die Kompressionseinstellungen wird hierbei insbesondere die Zeit zum Sichern der Dateien auf einem Flash-Speicher drastisch verkürzt.

Back4Sure verwendet zur Sicherung kein proprietäres Datenformat, sondern kopiert die Dateien einfach so wie sie sind oder alternativ auch im standardisierten Zip- oder 7Zip-Format in das Zielverzeichnis. Hierdurch sind Sie im Falle einer notwendigen Wiederherstellung der Daten nicht auf das Programm angewiesen, sondern können das Zurückspielen der Daten ganz einfach über den Dateimanager erledigen.

Zusätzlich können Sie auch das Zielverzeichnis bereinigen lassen. Hierbei können Sie Dateien aus älteren Sicherungen, die mittlerweile gar nicht mehr im Quellverzeichnis existieren, aus dem Sicherungsverzeichnis entfernen lassen.

Bei aller Funktionalität bleibt Back4Sure handlich und flexibel: Es benötigt nicht einmal 10 MB Speicherplatz und läuft völlig problemlos auch ohne Installation. Es hinterlässt keinerlei Spuren auf dem zu sichernden Rechner und installiert auch keinerlei Erweiterungen, Systemdienste oder andere Programmteile.

1.2 Installation des Programms

Für die Installation des Programms stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Eine Setup-Datei und eine Zip-Datei. Verwenden Sie bitte die Setup-Datei, wenn das Programm fest auf Ihrem Rechner installiert werden soll. Wenn Sie dagegen das Programm auf einen USB-Stick kopieren und somit portabel verwenden wollen, so wählen Sie bitte die Zip-Datei.

Zur Installation mittels Setup-Datei starten Sie die Datei "Back4SureSetup.exe" und folgen

Sie den Anweisungen des Installationsassistenten. Im Rahmen dieses Installationsprozesses werden die Programmdateien kopiert, die Dateierweiterung für Backup-Jobs ".b4j" mit dem Programm Back4Sure registriert und gegebenenfalls eine Verknüpfung auf dem Desktop angelegt. Es werden *keine* Dateien in Systemverzeichnisse kopiert. Nach dem Abschluss des Installationsassistenten ist das Programm sofort einsatzbereit.

Wenn Sie das Programm portabel von einem USB-Stick verwenden wollen, so entpacken Sie bitte die Datei "Back4Sure.zip" auf den USB-Stick. Das Programm kann nun sofort vom Stick aus gestartet werden. Es werden beim Starten keinerlei Veränderungen am System vorgenommen. Die Dateierweiterung ".b4j" ist somit auch nicht mit dem Programm Back4Sure verknüpft, Backup-Jobs müssen dann also aus der Applikation heraus geöffnet werden. Alternativ können Sie auch über die Programmoptionen die Registrierung der Dateierweiterung nachholen.

1.3 Erstellen eines Backup-Jobs

Nach dem Start öffnet sich die Benutzeroberfläche des Programms. Auf der linken Seite sehen Sie einen Verzeichnisbaum, der die Laufwerks- und Verzeichnisstruktur Ihres Rechners darstellt. Auf der rechten Seite werden die Job-Einstellungen vorgenommen.

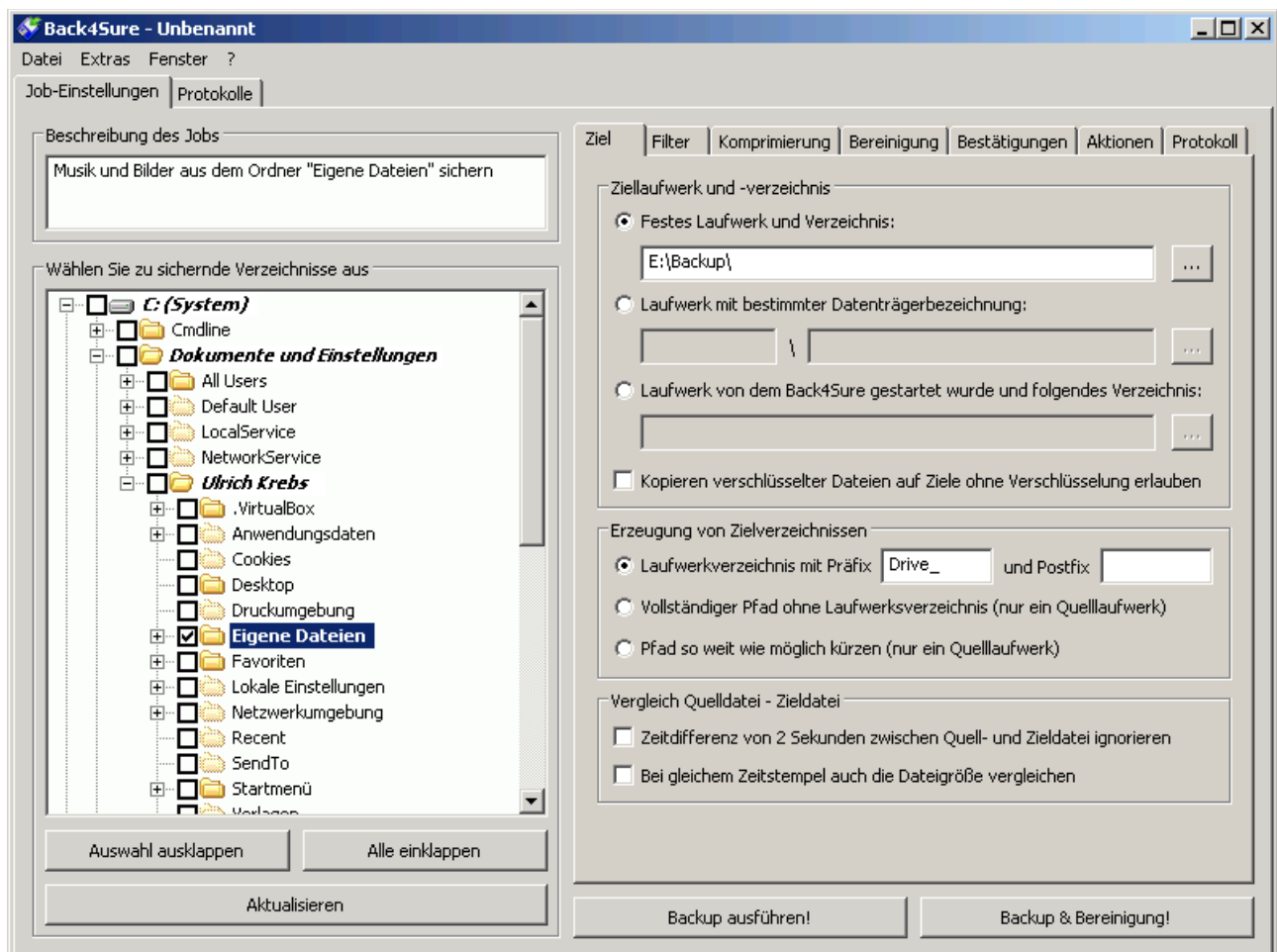


Abbildung 1.1: Hauptfenster von Back4Sure

Der Verzeichnisbaum weicht möglicherweise von der von Ihnen gewohnten Ansicht im Explorer ab. Dies liegt daran, dass der Verzeichnisbaum den *tatsächlichen* Inhalt Ihrer Lauf-

werke anzeigt, inklusive normalerweise nicht sichtbarer Verzeichnisse und ohne die normalerweise definierten Abkürzungen für Ordner wie z.B. "Eigene Dateien". Lassen Sie sich hiervon nicht irritieren, die gewünschten Ordner sind alle vorhanden, nur möglicherweise an einer anderen Stelle als gewohnt. Der Ordner "Eigene Dateien" z.B. befindet sich tatsächlich unter "C:\Dokumente und Einstellungen\\Eigene Dateien".

Wählen Sie nun als erstes im Verzeichnisbaum die zu sichernden Verzeichnisse aus. Klicken Sie hierfür in die Kästchen vor dem Verzeichnisnamen. Zur Sicherung ausgewählte Verzeichnisse und alle ihre darüberliegenden Verzeichnisse werden fett dargestellt. Wenn Sie ganze Laufwerke zur Sicherung auswählen, stellen Sie bitte sicher, dass der Ordner "System Volume Information" (sofern vorhanden) abgewählt ist. Dieser Systemordner kann mit der verwendeten Methode nicht kopiert werden und enthält auch keine regulären Nutzerdaten. Der Ordner "Recycler" sollte ebenfalls abgewählt werden, da er nur die gelöschten Dateien im Papierkorb beinhaltet. Sie können innerhalb eines ausgewählten Verzeichnisses auch Unterverzeichnisse von der Sicherung ausnehmen. Klappen Sie hierfür einen zur Sicherung gewählten Ordner auf und entfernen Sie das Häkchen vor dem Unterverzeichnis, der von der Sicherung ausgenommen werden soll.

Geben Sie nun auf der rechten Seite des Programmfensters einen Sicherungsort an. Für die meisten Fälle sollte die Option "Festes Laufwerk und Verzeichnis" die richtige Wahl sein. Klicken Sie auf die Schaltfläche "..." neben dem Eingabefeld und wählen Sie den gewünschten Speicherort aus. Die Einstellungen unter "Erzeugung von Zielverzeichnissen" belassen Sie am Besten auf der Standardeinstellung "Laufwerksverzeichnis verwenden". Diese Option schließt mit Sicherheit Mehrdeutigkeiten bei der Erzeugung der Zielverzeichnisse aus. Falls Sie sich entschließen, doch eine der beiden anderen Optionen zu wählen, **geben Sie bitte unter "Ziellaufwerk und -verzeichnis" unbedingt ein Unterverzeichnis ein, das nur für dieses Backup gedacht ist!** Anderenfalls können durch die Bereinigungsfunktion unter Umständen ungewollt noch benötigte Dateien gelöscht werden!

Sie haben jetzt alle wesentlichen Informationen eingegeben und können den Backup-Job speichern. Wählen Sie aus dem Menü "Datei / Job speichern unter..." und speichern Sie den Job mit einem aussagekräftigen Namen in einem geeigneten Verzeichnis.

Bevor Sie den Backup-Job ausführen, können Sie auch noch andere Einstellungen vornehmen, diese sind jedoch nicht erforderlich. Insbesondere die Filteroptionen und die Kompressionseinstellungen könnten von Interesse sein. In den Filteroptionen können Sie detailliert auswählen, welche Dateitypen in die Sicherung aufgenommen werden sollen und in den Kompressionseinstellungen können Sie festlegen, ob die Dateien in komprimierte Container ("Zip-Dateien") abgelegt werden sollen. Diese Einstellungen werden aber im Detail in der vollständigen Bedienungsanleitung behandelt und sollen hier nicht weiter ausgeführt werden.

1.4 Ausführen des Backup-Jobs

Nachdem Sie den Job gesichert haben, können Sie die Ausführung direkt über die Schaltfläche "Backup ausführen!" starten. Es erscheint nun eine Fortschrittsanzeige, die Sie über den aktuellen Stand der Sicherung informiert.

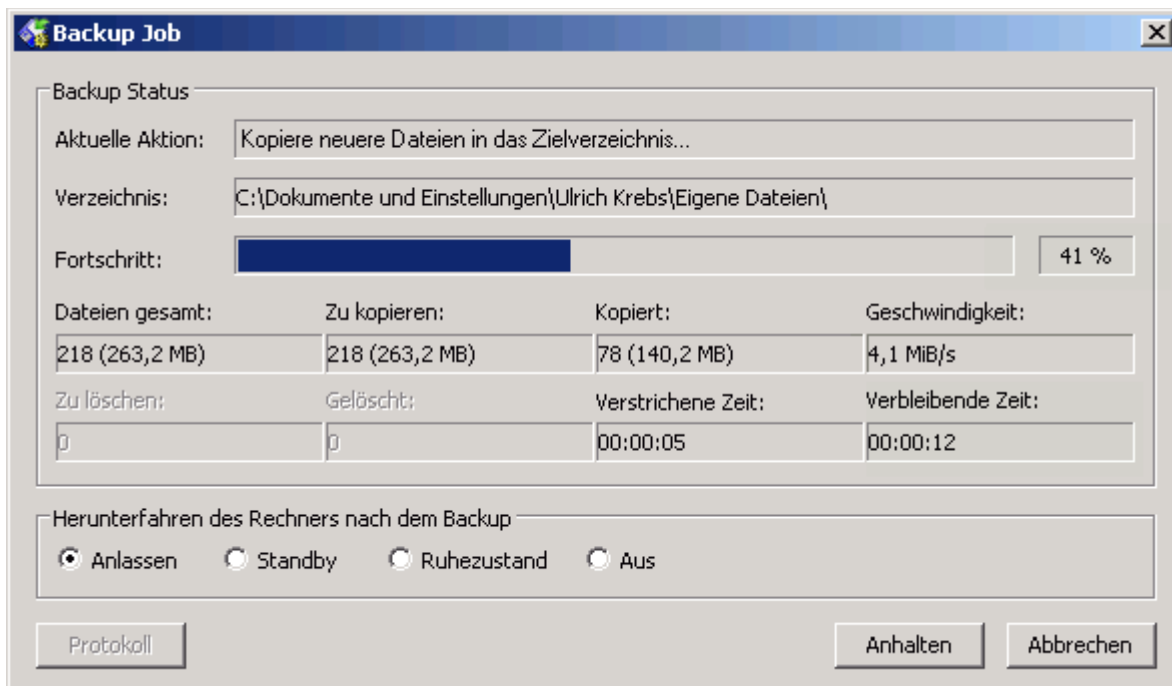


Abbildung 1.2: Fortschritt der Sicherung

Wenn die Sicherung beendet ist, so wird in dem Fortschrittsdialog unter "Aktuelle Aktion" angezeigt, ob die Sicherung erfolgreich verlief oder ob Fehler aufgetreten sind. Wenn alles gesichert wurde, erfolgt die Anzeige in grün, anderenfalls ist die Anzeige rot. Fehler beim Kopieren treten im Wesentlichen dann auf, wenn Sie keine Zugriffsrechte für eine ausgewählte Datei haben oder die Datei gerade zur Bearbeitung geöffnet ist. Wählen Sie daher nur Verzeichnisse aus, auf die Sie zugreifen dürfen und schließen Sie gegebenenfalls alle geöffneten Anwendungen.

Die Ursache für ein fehlgeschlagenes Backup und welche Dateien betroffen waren, können Sie in der automatisch erstellten Logdatei nachlesen. Klicken Sie hierfür auf die Schaltfläche "Protokoll" in der Fortschrittsanzeige. Falls Windows nicht weiß, wie es Logdateien öffnen soll, werden Sie aufgefordert, diese Dateiart einem Programm zuzuordnen. Sie können hier problemlos Notepad oder einen anderen Unicode-fähigen Texteditor auswählen. Später können Sie die Logdatei auch in der Programmoberfläche unter dem Reiter "Protokolle" einsehen. Doppelklicken Sie hier auf einen Eintrag, um ihn in einem Texteditor zu öffnen.

Unten ist ein Beispielprotokoll aufgeführt, das einen Fehler ausweist.

```
*** Zusammenfassung des Jobs ***
Jobname: Test
Beginn: 2009-09-13, 22:56:47
Ende: 2009-09-13, 22:56:47
Verstrichene Zeit: 00:00:00
Ergebnis des Backups: 1 (Es sind Fehler aufgetreten)
```

```
*** Zusammenfassung des Backups ***
Anzahl Dateien im Backup: 38
Anzahl Bytes im Backup: 1038787 (0,99 MiB)
Zu kopierende Dateien: 38
Zu kopierende Bytes: 1038787 (0,99 MiB)
Kopierte Dateien: 37
Kopierte Bytes: 1016319 (0,97 MiB)
```

Geschwindigkeit: 8,13 MiB/s
Fehler beim Zugriff auf Quellverzeichnisse: 0
Fehler beim Kopieren: 1

*** Fehler beim Zugriff auf Quellverzeichnisse ***
Keine Fehler aufgetreten

*** Fehler beim Kopieren ***

Quelle: C:\Dokumente und Einstellungen\Ulrich
Krebs\Anwendungsdaten\Mozilla\Firefox\Profiles\cookies.sqlite-journal
Ziel: E:\Drive_C\Dokumente und Einstellungen\Ulrich
Krebs\Anwendungsdaten\Mozilla\Firefox\Profiles\cookies.sqlite-journal
Status der Zieldatei: Datei ist veraltet
Ergebnis des Kopiervorgangs: 32 (Der Prozess kann nicht auf die Datei zugreifen,
da sie von einem anderen Prozess verwendet wird.)

Hier konnte also offensichtlich eine Datei nicht kopiert werden, da sie in einer anderen Anwendung geöffnet war.

1.5 Aufräumen des Sicherungsverzeichnisses

Gelegentlich sollte man das Sicherungsverzeichnis aufräumen lassen, da aufgrund geänderter Ordnerstrukturen oder Dateinamen im Quellverzeichnis Dateien im Sicherungsverzeichnis liegen, die kein passendes Gegenstück mehr im Quellverzeichnis haben. Solche verwaisten Dateien und Ordner bereinigt Back4Sure automatisch, wenn Sie die Schaltfläche "Backup & Bereinigung" wählen. Es wird hierbei das Zielverzeichnis durchgesehen, ob zu jeder Datei, die dort zu finden ist, überhaupt noch eine passende Datei im Quellverzeichnis existiert. Ist dies nicht der Fall, so wird die betreffende Datei im Zielverzeichnis gelöscht

Back4Sure arbeitet beim Aufräumen in der Standardeinstellung im sicheren Modus. Hierbei werden im Zielverzeichnis wirklich nur Dateien gelöscht, die kein Gegenstück im Quellverzeichnis haben, unabhängig davon, ob die Datei im gerade ausgeführten Job erfasst ist oder nicht. Es existieren auch andere Modi, die ein gründlicheres Aufräumen ermöglichen, es sei aber hier wiederum auf die vollständige Bedienungsanleitung verwiesen, die diese Thematik ausführlicher behandelt.

2. Programmoptionen

Back4Sure ist so aufgebaut, dass sich die allermeisten Optionen ausschließlich auf den aktuellen Job beziehen. Jeder Backup-Job stellt üblicherweise seine ganz eigenen Ansprüche an Einstellungen zu den anzuwendenden Filtern, der Kompression oder auch zur Anzahl der aufzubewahrenden Logdateien. Daher gibt es kaum Optionen, die sich global auf das ganze Programm auswirken. Den Dialog zum Einstellen der programmweiten Optionen erreichen Sie über das Menü "Extras / Optionen...".

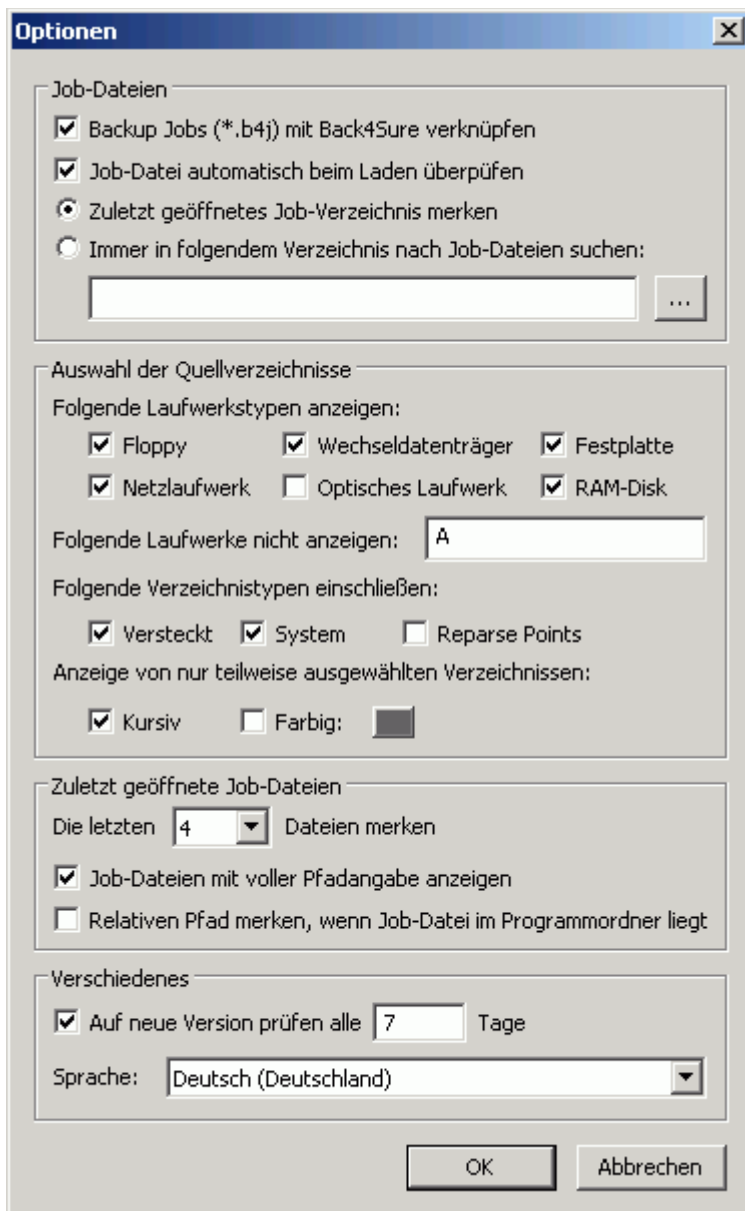


Abbildung 2.1: Programmoptionen

2.1 Job-Dateien

Hier werden Einstellungen vorgenommen, die den Umgang mit den Job-Dateien betreffen. Bei der ersten Option wird angezeigt, ob Backup-Jobs mit der Dateierdung ".b4j" gegenwärtig auf Ihrem System mit der Anwendung Back4Sure verknüpft sind. Wenn Sie Dateien mit der Endung ".b4j" per Doppelklick im Explorer mit Back4Sure öffnen wollen, so aktivieren Sie diese Option. Beim Deaktivieren werden die entsprechenden Einträge wieder aus der Registry gelöscht.

Wenn die Option "Job-Datei beim Laden automatisch überprüfen" aktiviert ist, überprüft Back4Sure beim Laden eines Backup-Jobs, ob der Job Fehler enthält. Als Fehler in der Job-Datei werden Quellverzeichnisse oder von der Sicherung auszuschließende Verzeichnisse erkannt, wenn diese auf dem Quelldatenträger nicht mehr vorhanden sind. Solche Einträge sind zwar prinzipiell nicht schädlich und verursachen auch keine Fehler, gehören

jedoch nicht mehr in die Job-Datei und sollten daher entfernt werden. Stellt Back4Sure beim Laden Fehler in der Job-Datei fest, so bietet es Ihnen an, diese zu korrigieren. Beim Beheben der gefundenen Fehler werden nur fehlerhafte Verweise in der Job-Datei gelöscht. Es werden keinerlei Veränderungen am Quell- oder Zieldatenträger vorgenommen. Wenn Sie die Option zum automatischen Überprüfen der Job-Datei abschalten, so können Sie den Job auch manuell über den Menüpunkt "Extras / Job-Datei auf Fehler überprüfen" nach Fehlern durchsuchen lassen.

Die Option zum automatischen Überprüfen der Job-Datei auf Fehler wird ignoriert, wenn Back4Sure mit Kommandozeilenparametern gestartet wird, die eine Aktion auslösen, also z.B. ein Backup. Hierdurch wird verhindert, dass ein automatisiert ausgeführtes Backup aufgrund eines unwesentlichen Fehlers der Job-Datei nicht ausgeführt wird.

Die nächsten beiden Optionen bestimmen, in welchem Verzeichnis Back4Sure Job-Dateien erwartet, wenn Sie aus dem Menü "Datei / Job öffnen..." wählen. Wenn die erste Option aktiviert ist, startet die Dateiauswahl zum Öffnen eines Backup-Jobs immer im zuletzt ausgewählten Verzeichnis. Wenn Sie dies nicht wünschen, so können Sie anstattdessen die zweite Option aktivieren und ein Verzeichnis für Backup-Jobs fest vorgeben. Wenn Sie dann das nächste Mal eine Job-Datei per "Datei / Job öffnen..." öffnen wollen, ist immer das hier eingetragene Verzeichnis ausgewählt.

2.2 Auswahl der Quellverzeichnisse

In der Rubrik "Folgende Laufwerkstypen anzeigen" können Sie bestimmen, welche Arten von Laufwerken in der Baumansicht auf der linken Seite des Hauptprogramms angezeigt werden. Oftmals wird man bestimmte Laufwerkstypen nicht benötigen, wie z.B. DVD-Laufwerke. Um diese Laufwerke von der Quellenauswahl auszuschließen, deaktivieren Sie einfach die entsprechende Option. Sie können auch unabhängig vom Laufwerkstyp einzelne Laufwerke gezielt von der Anzeige in der Quellenauswahl ausschließen. Dies bringt insbesondere dann Erleichterung, wenn Sie noch stolzer Besitzer eines Diskettenlaufwerks sind. Back4Sure greift relativ häufig auf alle angezeigten Laufwerke zu, um seine Ansichten zu aktualisieren. Wenn ein Diskettenlaufwerk angeschlossen ist, so wird auch dieses überprüft, was bei einem leeren Laufwerk zu einem durchaus vernehmbaren Rattern führt. Um ein Laufwerk auszublenden, tragen Sie hier einfach den entsprechenden Laufwerksbuchstaben ein. Sie können auch mehrere Laufwerke ausblenden, indem Sie einfach alle Laufwerksbuchstaben ohne Trennzeichen hintereinander in das Eingabefeld eintragen.

Es besteht auch die Möglichkeit, Ordner mit bestimmten Eigenschaften von der Anzeige und vom Backup auszuschließen. Sie können bestimmen, ob versteckte Ordner, Systemordner oder sogenannte Reparse Points angezeigt und gesichert werden sollen. Reparse Points können üblicherweise immer ausgeblendet werden, da diese keine "echten" Ordner sind, sondern lediglich Stellvertreter für andere Ordner. Unter Windows 7 gibt es eine ganze Reihe von Reparse Points im Benutzerverzeichnis, die nicht gesichert werden können und daher zu Backupfehlern führen. Durch das Ausblenden eines bestimmten Ordnertyps werden diese nun nicht mehr angezeigt und im Rahmen des Backups auch nicht mehr beachtet, d.h. wenn Sie versteckte Ordner ausblenden, so werden diese auch nicht mehr gesichert!

Die nächste Option betrifft die Anzeige von nur teilweise ausgewählten Verzeichnissen in der Baumansicht des Hauptfensters. Ein nur teilweise ausgewähltes Verzeichnis hat we-

nigstens einen Unterordner, der von der Sicherung ausgenommen wurde. Um ein solches Verzeichnis einfacher zu erkennen, kann es kursiv und/oder farbig dargestellt werden. Aktivieren Sie hierfür die entsprechenden Optionen. Die Markierungsfarbe lässt sich durch Anklicken der farbigen Schaltfläche einstellen.

2.3 Liste der zuletzt geöffneten Job-Dateien

Back4Sure führt eine Liste der zuletzt geöffneten Job-Dateien. Diese wird im Menü "Datei" eingeblendet, um den Zugriff auf die am häufigsten gebrauchten Job-Dateien zu erleichtern. Sie können hier einstellen, wie viele Dateien die Liste umfassen soll.

Außerdem können Sie angeben, ob lediglich der Dateiname oder der volle Pfad zu der Job-Datei angezeigt werden soll. Bei sehr langen Verzeichnisnamen wird allerdings unter Umständen die Anzeige des Pfades verkürzt, um innerhalb des Dateimenüs dargestellt werden zu können.

Schließlich gibt es noch eine nützliche Option für die portable Verwendung von Back4Sure: Sie können mit der Option "Relativen Pfad merken, wenn Job-Datei im Programmordner liegt" einstellen, dass sich Back4Sure nur den relativen Pfad einer Job-Datei unterhalb des Ordners, aus dem Back4Sure gestartet wurde, merkt. Dies hat den Vorteil, dass Job-Dateien immer gefunden werden, auch wenn sich der Laufwerksbuchstabe des Wechseldatenträgers, von dem Back4Sure gestartet wurde, geändert hat.

2.4 Automatische Überprüfung auf neue Programmversion

Back4Sure kann beim Start eine automatische Überprüfung vornehmen, ob eine neue Version des Programms verfügbar ist. Sie können hier einstellen, wie oft diese Überprüfung erfolgen soll. Alternativ können Sie die Überprüfung auch manuell über das Hilfe-Menü durchführen.

2.5 Sprache

Über diese Option stellen Sie die Programmsprache ein. Damit die Änderung wirksam wird, müssen Sie Back4Sure neu starten.

2.6 Voreinstellungen für Backup-Jobs

Auch wenn grundsätzlich alle Einstellungen, die einen Backup-Job betreffen, in der jeweiligen Job-Datei gespeichert werden, so ist es doch möglich, die Voreinstellungen für einen neuen Backup-Job dauerhaft zu ändern. Stellen Sie hierfür alle Job-Optionen so ein, wie Sie sie für die meisten Backup-Jobs benötigen werden. Erstellen Sie am besten auch gleich alle möglicherweise benötigten Filter, so dass Ihnen diese für alle folgenden Backup-Jobs zur Verfügung stehen. Wählen Sie dann aus dem Menü "Datei / Als Voreinstellung speichern". Wenn Sie jetzt einen neuen Job erstellen, sind bereits alle Vorgaben in die Job-Optionen eingetragen.

2.7 Speicherort der Programmeinstellungen

Alle Programmoptionen werden in der Datei "Back4Sure.ini", alle Voreinstellungen für neue Backup-Jobs in der Datei "DefaultJob.b4j" abgelegt. Beim Start prüft Back4Sure als erstes, ob sich diese Dateien im gleichen Verzeichnis wie die Programmdatei befinden. Ist dies der Fall, so werden die hier abgelegten Dateien verwendet. Werden die Dateien hier nicht gefunden, so wird im Ordner "Anwendungsdaten\Back4Sure" des gerade angemeldeten Benutzers nach diesen Dateien gesucht. Sind auch dort diese Einstellungen nicht zu finden, werden interne Voreinstellungen verwendet und der Benutzer wird aufgefordert, einen der beiden möglichen Speicherorte anzugeben.

Da die Voreinstellungen zunächst im eigenen Programmordner gesucht werden, ist es ohne weiteres möglich, das Programm von einem USB-Stick zu starten. Alle Einstellungen können so auf dem Stick mitgenommen werden. Die Speicherung im Profilordner des angemeldeten Benutzers ist dagegen sinnvoller, wenn das Programm fest installiert ist, da Back4Sure nur mit Administratorrechten in sein eigenes Programmverzeichnis schreiben dürfte.

3. Einstellungen für einen Backup-Job

Die Einstellungen eines Backup-Jobs setzen sich zusammen aus

- der Auswahl der zu sichernden und von der Sicherung auszuschließenden Ordner,
- der Angabe des Zielverzeichnisses,
- den Filtereinstellungen für ein- und auszuschließende Dateien,
- den Kompressionseinstellungen,
- den Einstellungen für die innerhalb eines Bereinigungsdurchlaufs zu löschenden Dateien,
- Bestätigungsoptionen für die zu kopierenden und die zu löschenden Dateien,
- den vor und nach dem Backup auszuführenden Aktionen,
- und der gewünschten Protokollierungsart.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Möglichkeiten zur Steuerung des Backups eingegangen.

3.1 Auswahl der zu sichernden Ordner

Auf der linken Seite des Programmfensters sehen Sie einen Verzeichnisbaum, der alle lokal verfügbaren Datenträger vom Typ "Festplatte" und "Wechseldatenträger" anzeigt. Durch Anklicken des "+"-Symbols vor den Laufwerken und Ordnern können Sie diese Elemente aufklappen und sehen die unterhalb des gewählten Zweiges verfügbaren Ordner.

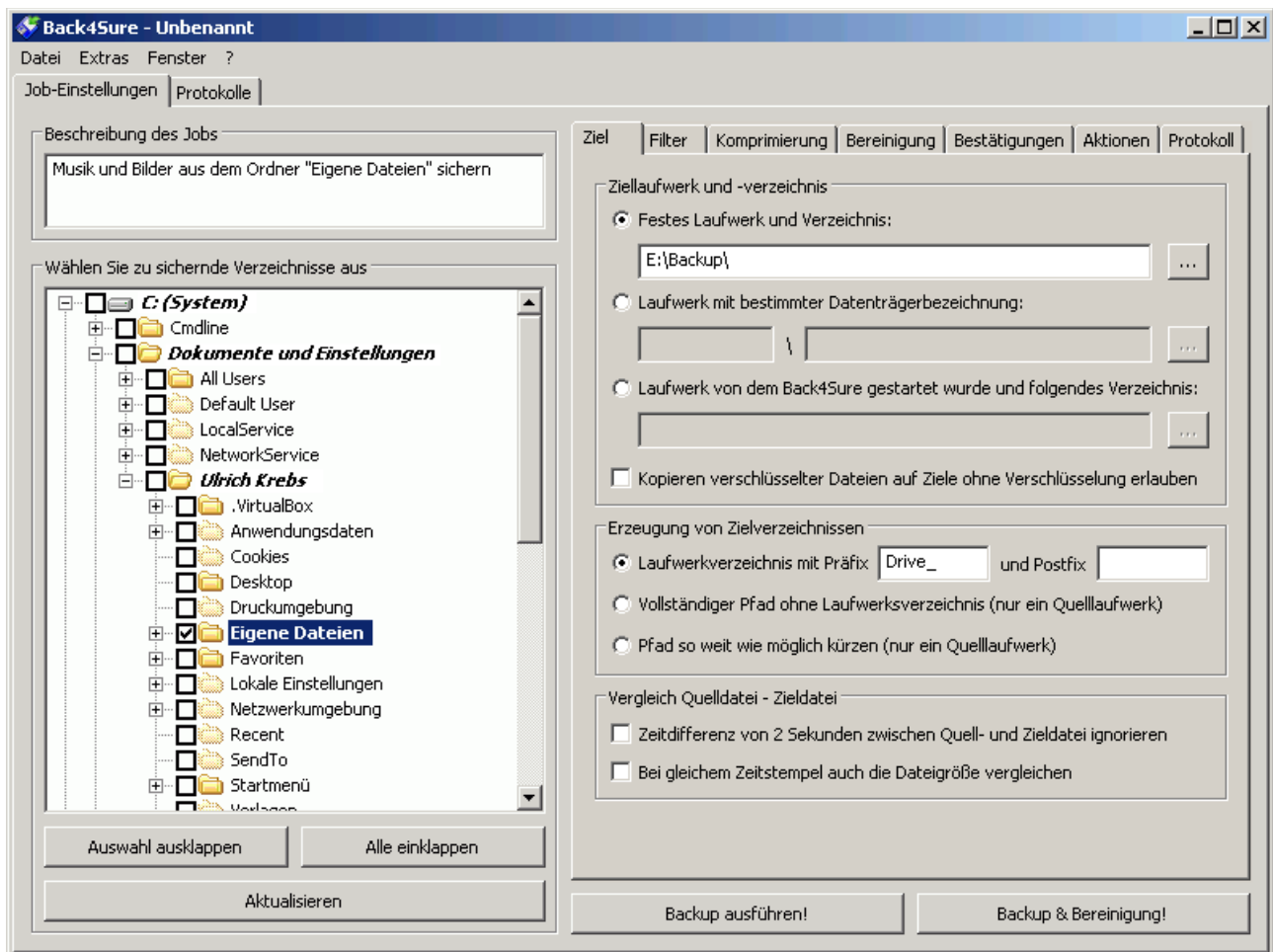


Abbildung 3.1: Auswahl der zu sichernden Ordner

Die Ansicht innerhalb von Back4Sure entspricht nicht unbedingt der Ansicht, die Ihnen im Windows-Explorer präsentiert wird. Dies liegt daran, dass Back4Sure den tatsächlichen Inhalt der Laufwerke anzeigt, während im Explorer in der Regel eine gefilterte Ansicht zu sehen ist. Dies kann zunächst verwirrend sein, da sich Ordner wie z.B. "Eigene Dateien" nun nicht mehr an der gewohnten Stelle befinden. Dies sollte Sie nicht irritieren, da die Ordner sehr wohl auch in der alternativen Ansicht von Back4Sure vorhanden sind.

Das Auswählen der zu sichernden Ordner ist nun recht einfach: Wenn Sie einen kompletten Ordner inklusive aller Unterordner sichern wollen, so setzen Sie vor diesen Ordner einfach ein Häkchen. Hierdurch erhalten automatisch alle untergeordneten Ordner ebenfalls ein Häkchen. Dies gilt auch für neu hinzugekommene Ordner, also Ordner, die zum Zeitpunkt, als der Auftrag erstellt wurde, noch gar nicht existierten. Wenn Sie nun einzelne Unterordner nicht in die Sicherung mit einbeziehen wollen, so entfernen Sie einfach das Häkchen vor den betreffenden Unterordnern. Das Entfernen des Häkchens wirkt sich wiederum auf alle Unterordner aus.

Sie können auch, wenn alle Ordner geschlossen sind, sehen, ob der betreffende Ordner zu sichernde Unterordner enthält. Jeder Ordner, der zumindest einen zu sichernden Ordner enthält, wird in Fettschrift dargestellt. So lässt sich auch später recht leicht herausfinden, welche Ordner gesichert werden.

Wenn Sie ein komplettes Laufwerk zur Sicherung markieren, sollten Sie einige Ordner von der Sicherung ausnehmen. Unter Windows XP sind dies die Ordner "Recycler" (der Pa-

pierkorb) und "System Volume Information". Insbesondere der letztgenannte Ordner kann standardmäßig nicht einmal vom Administrator gesichert werden. Wenn Sie diese Ordner nicht abwählen, so werden Ihre Daten trotzdem korrekt gesichert, Sie erhalten aber bei jedem Backup eine Fehlermeldung, dass einige Dateien nicht gesichert werden konnten.

3.2 Angabe des Zielverzeichnisses

Natürlich muss Back4Sure wissen, wohin es die Daten sichern soll. Es ist daher die Angabe eines Zielverzeichnisses erforderlich. Auf der rechten Seite des Programmfensters sehen Sie ein Optionsfenster mit mehreren Reitern. Hier können Sie alle Optionen des Backup-Jobs einstellen. Der erste und wichtigste Reiter ist nun genau der zur Angabe des Backup-Ziels.

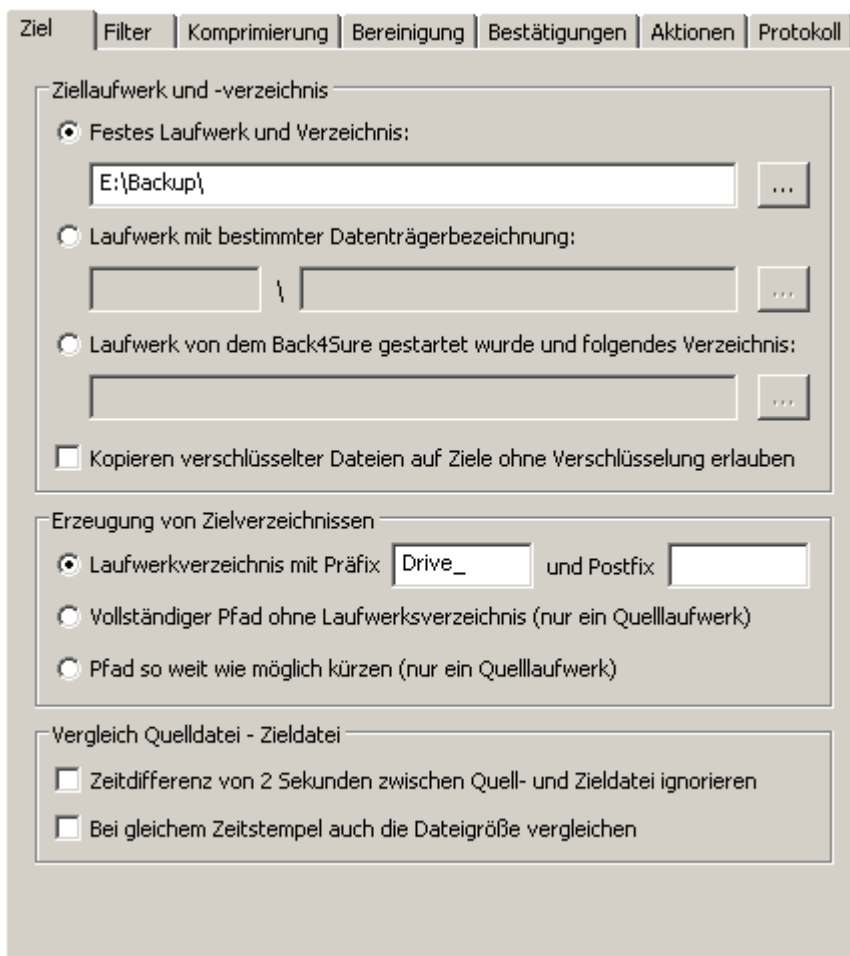


Abbildung 3.2: Angabe des Zielverzeichnisses

Die häufigste Zielangabe wird sicher ein festes Laufwerk und Verzeichnis sein, also ein Laufwerk, dessen Laufwerksbuchstabe bzw. UNC-Pfad sich nicht ändert. Aktivieren Sie hierfür die erste Option "Festes Laufwerk und Verzeichnis". Klicken Sie nun auf die Schaltfläche mit den drei Punkten. Es erscheint ein Dialog zur Auswahl des Sicherungsverzeichnisses. Wenn Sie hier ein geeignetes Laufwerk und Verzeichnis ausgewählt haben, erscheint dieses im Eingabefeld.

Tatsächlich haben Sie nun schon alle notwendigen Eingaben getätigt und könnten den Backup-Job sichern und anschließend ausführen. Es gibt aber noch eine ganze Reihe

weiterer Optionen, die hier nun erläutert werden sollen.

Wenn Sie als Speichermedium eine externe Festplatte verwenden, also eine Festplatte, die per USB, FireWire oder eSATA an Ihren Rechner angeschlossen wird, so kann es vorkommen, dass dieser nicht immer der gleiche Laufwerksbuchstabe zugewiesen wird. Hier bietet sich die zweite Option "Laufwerk mit bestimmter Datenträgerbezeichnung" an. Wenn Sie diese Option wählen, so achtet Back4Sure nicht auf den Laufwerksbuchstaben, sondern sucht eine Festplatte mit der angegebenen Datenträgerbezeichnung. Damit dies einwandfrei funktioniert, muss die Sicherungsplatte natürlich eine möglichst eindeutige Bezeichnung haben, also z.B. "USB-Backup". Sie können die Datenträgerbezeichnung einer Festplatte ganz einfach ändern, indem Sie auf Ihrem System den "Arbeitsplatz" öffnen, das Laufwerk auswählen und dann aus dem Menü "Datei / Umbenennen" wählen.

Auch wenn Sie die Option "Laufwerk mit bestimmter Datenträgerbezeichnung" auswählen, können Sie das Backup-Ziel ganz einfach über die Schaltfläche "..." auswählen. Back4Sure liest dann automatisch die Datenträgerbezeichnung des gewählten Laufwerks aus und trägt diese in das vorgesehene Feld ein.

Die Option "Laufwerk von dem Back4Sure gestartet wurde und folgendes Verzeichnis" schließlich erlaubt das Mitführen von Back4Sure auf dem Sicherungsdatenträger. Diese Option ist sinnvoll, wenn Sie Back4Sure auf eine USB-Festplatte oder einen USB-Stick gepackt haben und nach dem Einstecken schnell Daten von dem Rechner direkt auf den Stick oder die externe Festplatte sichern wollen. Hier brauchen Sie nur noch das Unterverzeichnis auf dem Stick oder der Festplatte angeben, in das die Sicherung erfolgen soll.

Die Option "Kopieren verschlüsselter Dateien auf Ziele ohne Verschlüsselung erlauben" ist nützlich, wenn Sie das Encrypted File System (EFS) von Windows verwenden und verschlüsselte Dateien auf Datenträger sichern wollen, die dieses Dateisystem nicht unterstützen, z.B. eine mit FAT32 formatierte externe Festplatte. Normalerweise würde Back4Sure sich weigern, die EFS verschlüsselten Dateien auf einen solchen Datenträger zu kopieren. Durch Aktivieren dieser Option gestatten Sie Back4Sure, die Dateien trotzdem zu sichern. Seien Sie sich aber darüber im Klaren, dass die Dateien nun unverschlüsselt auf dem Sicherungsdatenträger abgelegt sind!

Da Back4Sure die Angabe unterschiedlicher zu sichernder Laufwerke innerhalb eines Jobs erlaubt, ist es üblicherweise notwendig, pro Laufwerk einen eigenen Sicherungsordner anzulegen. Dies macht Back4Sure automatisch. Es erstellt in der Standardeinstellung "Laufwerksverzeichnis mit Präfix und Postfix" für jedes Laufwerk, auf dem zu sichernde Dateien liegen, einen Ordner der den Laufwerksbuchstaben beinhaltet. Zusätzlich lässt sich ein Präfix und ein Postfix angeben, von denen der Laufwerksbuchstabe eingefasst wird. In der Standardeinstellung lautet das Präfix "Drive_", während das Postfix leer bleibt. Die Sicherung z.B. des Laufwerks C: würde somit in das Unterverzeichnis "Drive_C" erfolgen. Falls Ihnen diese Bezeichnung nicht gefällt, so können Sie Präfix und Postfix ändern oder auch ganz löschen. Auch ohne Präfix und Postfix wird natürlich der Laufwerksbuchstabe des Quellverzeichnisses als Ordner im Zielverzeichnis angelegt. Wenn Sie keinerlei Unterverzeichnis mit der Laufwerksangabe wünschen, können Sie eine der anderen beiden Optionen für die Erzeugung der Zielverzeichnisse auswählen.

Mit der Option "Vollständiger Pfad ohne Laufwerksverzeichnis" schalten Sie die Erzeugung eines laufwerkspezifischen Unterverzeichnisses im Backup-Ziel komplett aus. Es wird aber der vollständige Pfad der Quelldatei im Zielverzeichnis repliziert. Diese Option darf nur verwendet werden, wenn sich alle Quellverzeichnisse auf einem Laufwerk befinden. Sind mehrere Laufwerke zur Sicherung ausgewählt, wird der Backup-Job nicht aus-

geführt. Trotz dieser Sicherung ist diese Methode weniger sicher als die Option "Laufwerksverzeichnis verwenden", da es immer noch zu Mehrdeutigkeiten kommen kann, wenn andere Backup-Jobs von anderen Laufwerken in dasselbe Zielverzeichnis sichern, also z.B. der eine Job das Verzeichnis D:\Daten und ein andere Job E:\Daten nach F:\Backup sichern will. In diesem Falle werden die Dateien von D:\Daten und E:\Daten im Zielverzeichnis vermischt. Verwenden Sie also diese Option nur dann, wenn sich alle Backup-Jobs nur auf ein einziges Quelllaufwerk beziehen oder alle Backup-Jobs in ein eigenes Zielverzeichnis sichern.

Die letzte Option für die Zielverzeichnisse erzeugt nur noch die für die angegebenen Quellverzeichnisse notwendigen Unterverzeichnisse. Dies sind die unterhalb des ersten gemeinsamen Ordners vorzufindenden Ordner. Wenn Sie z.B. aus dem Ordner "Eigene Dateien" die Ordner "Eigene Bilder" und "Eigene Musik" auswählen, so werden genau diese beiden Ordner im Zielverzeichnis erzeugt. Diese Option ist die unsicherste Variante, was mögliche Mehrdeutigkeiten betrifft. Diese Option sollte nur ausgewählt werden, wenn genau ein Backup-Job in ein bestimmtes Zielverzeichnis sichert.

Achtung! Wenn Sie kein Laufwerksverzeichnis verwenden wollen, sichern Sie bitte immer in ein Unterverzeichnis und niemals direkt in das Wurzelverzeichnis des Backup-Laufwerks! Bei einem Bereinigungsdurchlauf wird sonst unter Umständen das gesamte Backup-Laufwerk gelöscht (mit Ausnahme der Backup-Dateien natürlich). Ich rate prinzipiell von der Verwendung der beiden Optionen ohne Laufwerksverzeichnis ab, da der Nutzen in der Regel in keinem Verhältnis zu den möglichen Komplikationen steht.

Die Option zum Ignorieren einer Zeitdifferenz von zwei Sekunden zwischen Quell- und Zieldatei kann meistens deaktiviert bleiben. Es gibt aber bestimmte Konstellationen, insbesondere beim Sichern auf ein Netzlaufwerk, bei der diese Option hilfreich ist. Wenn Sie bemerken, dass Dateien, die sich nicht geändert haben, immer wieder neu gesichert werden, so aktivieren Sie bitte diese Option.

Bei Verwendung bestimmter Programme kann es vorkommen, dass diese trotz Änderung des Dateiinhalts das Änderungsdatum nicht aktualisieren. Dies kann z.B. bei Fotos sinnvoll sein, damit diese auch nach der Bearbeitung das Aufnahmedatum beibehalten. Damit diese Dateien möglichst auch erkannt werden, kann die zusätzliche Option "Bei gleichem Zeitstempel auch die Dateigröße vergleichen" aktiviert werden. Hierdurch werden dann auch solche Dateien in die Sicherung einbezogen, bei denen sich lediglich die Größe, aber nicht das Datum geändert hat.

Ein kurzes Wort zum Sicherungsort: Wählen Sie am Besten ein Laufwerk aus, das sich nicht auf der gleichen Festplatte befindet, wie die zu sichernden Daten. Dies setzt natürlich voraus, dass Sie eine zweite Festplatte besitzen. Diese zweite Festplatte kann eine interne Festplatte sein, also eine Festplatte, die im Rechnergehäuse eingebaut ist, oder aber eine externe Festplatte, die über USB, FireWire oder eSATA mit Ihrem Rechner verbunden ist. Der Grund hierfür ist einfach: Eine häufige Ursache für Datenverlust ist ein Hardwaredefekt der Festplatte. Wenn aber die Festplatte kaputt ist, so nützt Ihnen auch ein Backup auf der gleichen Platte nichts. Ist aber das Backup auf einer zweiten Platte, so können Sie Ihre Daten problemlos auf einer neuen Festplatte restaurieren. Am sichersten fahren Sie mit einer externen Festplatte, wenn Sie diese konsequent nur zum Sicherungszeitpunkt mit dem Rechner verbinden. In diesem Falle schützen Sie Ihre Daten in den meisten Fällen auch vor Schadsoftware (Viren, Trojanern), die Ihre Daten zerstören will.

3.3 Filtereinstellungen für ein- und auszuschließende Dateien

Möglicherweise wollen Sie innerhalb eines Backup-Jobs nur bestimmte Dateien sichern, z.B. nur Ihre Textdokumente oder nur Ihre Fotos. Oder aber Sie wollen eigentlich alle Arten von Dateien sichern, aber keine Videos, weil diese zuviel Platz auf dem Speichermedium beanspruchen. Back4Sure bietet nun allerhand Möglichkeiten, genau zu spezifizieren, welche Dateien zu sichern und welche Dateien von der Sicherung auszuschließen sind.

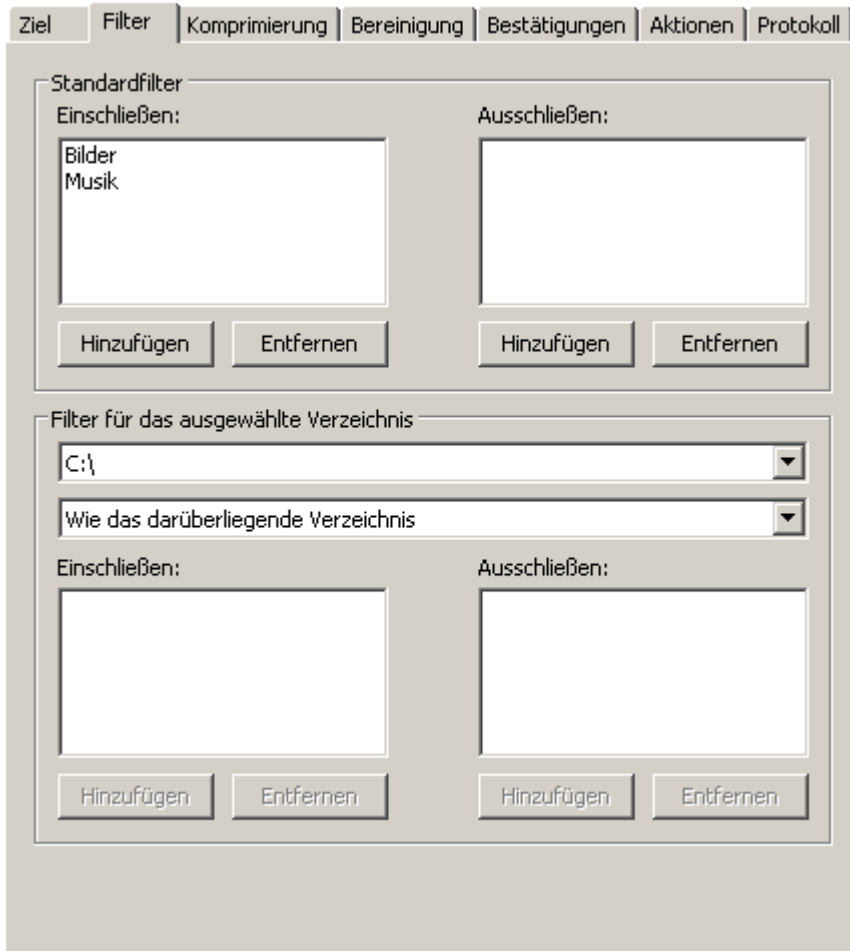


Abbildung 3.3: Filtereinstellungen

Für jeden Job gibt es einen Standardfilter, der auf alle zur Sicherung ausgewählten Verzeichnisse angewendet wird, wenn kein anderer Filter definiert ist. Dieser Standardfilter wird in der oberen Hälfte des Optionsfensters definiert. In der Vorgabe sind hier die Filterlisten für einzuschließende und auszuschließende Dateien leer. Dies bedeutet, dass alle Dateien gesichert werden und keine Datei ausgeschlossen wird. Wenn Sie nun z.B. nur Ihre Bilder und Musikdateien sichern wollen, so müssen Sie einen (oder mehrere) einschließende Filter definieren. Klicken Sie hierfür in der Sektion "Standardfilter" auf die Schaltfläche "Hinzufügen" unter der "Einschließen"-Liste. Es öffnet sich dann ein Dialogfenster, in dem Sie vorab definierte Filter auswählen können.

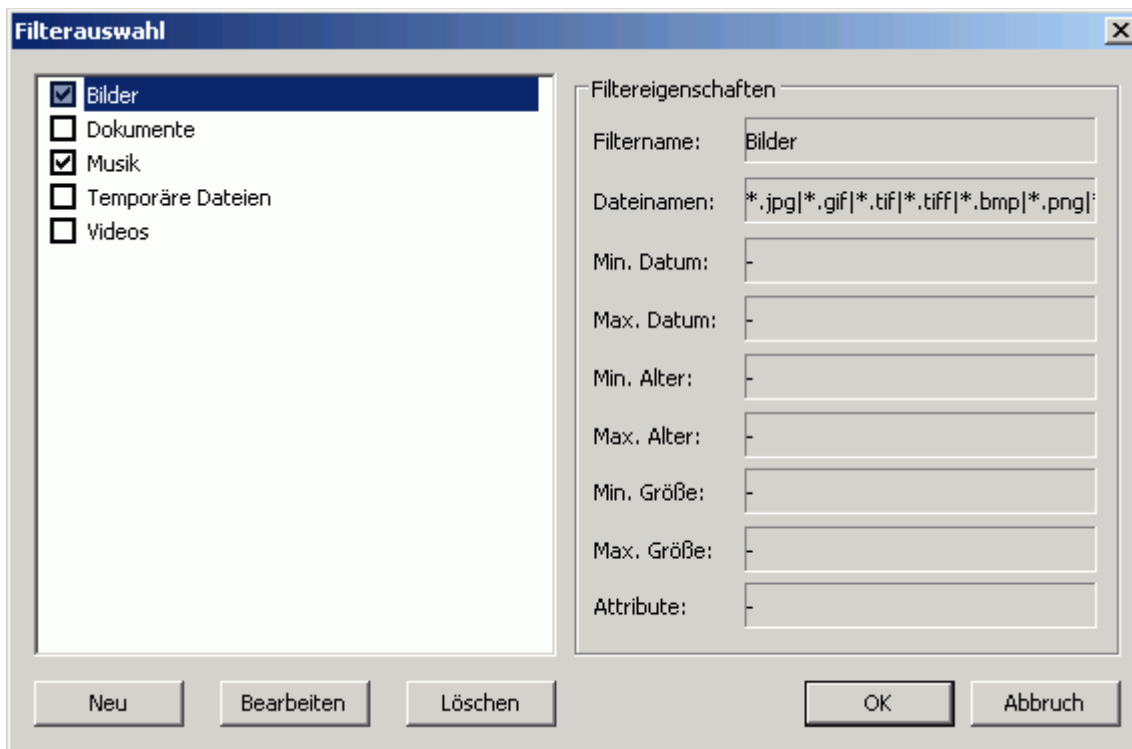


Abbildung 3.4: Auswahl der anzuwendenden Filter

Back4Sure bringt "von Haus aus" einige Beispielfilter mit, die Sie aber nach eigenem Belieben ändern oder löschen können. Wählen Sie hier nun Filter für die Dateien aus, die standardmäßig im Backup enthalten sein sollen. In Abbildung 3.4 sind gemäß unserem Beispiel die Filter für Bilder und Musik ausgewählt. Wenn Sie alle Filter für die gewünschten Dateien eingestellt haben, so können Sie den Dialog mit "OK" schließen. Die Namen der gewählten Filter tauchen nun in der "Einschließen"-Liste auf. Falls Sie keinen passenden Filter für die gewünschten Dateien gefunden haben, so können Sie weitere Filter definieren. Klicken Sie hierfür auf die Schaltfläche "Neu". Es erscheint dann der Dialog zur Eingabe eines neuen Filters.

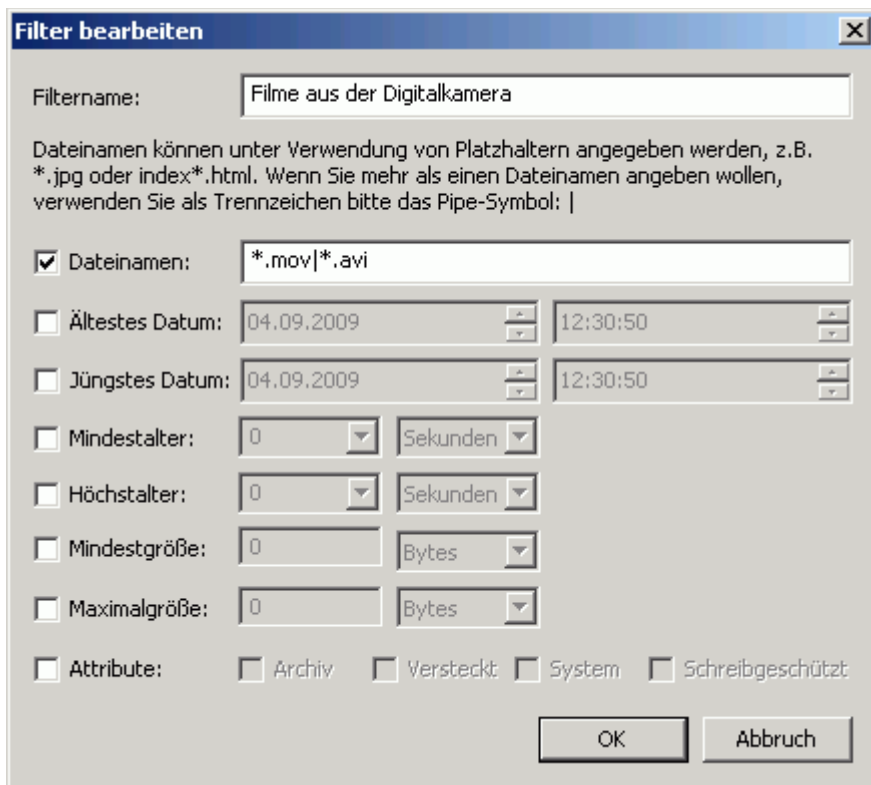


Abbildung 3.5: Erstellen eines neuen Filters

Vergeben Sie hier als erstes einen Namen für den neuen Filter. Wählen Sie diesen Namen so, dass Sie seinen Sinn daraus ersehen können, z.B. "Office-Dokumente" oder "Bilder des letzten Jahres". Nun können Sie die verschiedenen Filteroptionen auswählen und konfigurieren. Die Filterung erfolgt dann so, dass eine Datei alle gewählten Filteroptionen erfüllen muss, um den Filter zu passieren (UND-Verknüpfung).

Der sicherlich häufigste Filtertyp ist der Dateinamenfilter. Mit diesem Filter können sie insbesondere bestimmte Dokumenttypen auswählen, z.B. jpg-Bilder oder Textdateien. Um diesen Filter zu aktivieren, setzen Sie ein Häkchen vor die Option "Dateinamen". Dann müssen Sie die entsprechenden Schablonen angeben, denen die Dateinamen entsprechen müssen. Diese Schablonen bestehen aus Teilen des Dateinamens und sogenannten Wildcards ("Platzhalter"). Der Wildcard "?" steht für ein einzelnes beliebiges Zeichen und der Wildcard "*" steht für eine beliebige Menge beliebiger Zeichen. Die Schablone "index???.htm*" lässt z.B. die Dateien "index001.htm", "index_ab.html" und "index1b7.htm00" passieren, nicht aber die Dateien "_index001.htm", "index0001.html" und "index123.htx". In der Regel werden Sie vermutlich nur recht einfache Schablonen des Typs "*.jpg", "*.doc" oder "*.txt" benötigen. Diese Schablonen dienen dazu, einen bestimmten Dokumententyp auszuwählen.

Sie können beliebig viele dieser Schablonen in das Eingabefeld eintragen, zwischen den einzelnen Schablonen ist jeweils das Pipe-Symbol "|" einzufügen. Sie erreichen dieses Symbol über die Tastenkombination "Alt Gr" + "<". Warum dieses seltsame Zeichen? Ganz einfach: Dieses Zeichen kann nicht in einem Dateinamen auftauchen, so dass es nicht zu Konflikten mit einer Schablone kommen kann.

Die nächsten beiden Filteroptionen erlauben das Auswählen von Dateien, die innerhalb eines bestimmten Datumsbereichs geändert wurden. Die erste Option setzt hierbei die untere Datumsgrenze (also das älteste Datum) und die zweite Option die obere Datumsgrenze

(also das jüngste Datum). Ein möglicher Einsatzzweck ist das gezielte Auswählen von Dateien eines bestimmten Zeitraums, um Sie endgültig auf eine CD oder DVD zu archivieren.

Nützlich sind auch die beiden folgenden Optionen, die die Angabe einer Altersgrenze für die auszuwählenden Dateien erlauben. Mit der ersten Option wählen Sie ein Mindestalter aus und mit der zweiten Option ein Höchstalter. Hierüber können Sie z.B. die in den letzten Wochen neu hinzugekommenen Dateien gezielt auf einen separaten Datenträger sichern.

In manchen Fällen kann es auch sinnvoll sein, die Dateien nach ihrer Größe zu filtern, z.B. um sehr große Audio- oder Videodateien von der Sicherung auszuschließen, um Platz auf dem Backup-Datenträger zu sparen. Die Filteroptionen "Mindestgröße" und "Maximalgröße" ermöglichen diese Art der Filterung.

Schließlich gibt es noch die Möglichkeit, Dateiattribute als Filterkriterium zu verwenden. Ein möglicher Verwendungszweck liegt hier im gezielten Ausschließen von versteckten Dateien und Systemdateien, da diese oftmals nicht gesichert werden können und im normalen Backup-Vorgang Fehler produzieren. Die hier angegebenen Attribute werden UNDErknüpft, d.h. wenn Sie die Attribute "Versteckt" und "System" auswählen, passieren nur versteckte Systemdateien den Filter. Wenn Sie also sowohl nur versteckte als auch sichtbare Systemdateien ausfiltern wollen, müssen Sie zwei Ausschlussfilter definieren, einen mit dem Attribut "Versteckt" und einen mit dem Attribut "System".

Wenn Sie alle Einstellungen für den Filter gemacht haben, bestätigen Sie den Eingabedialog mit OK. Der neue Filter taucht dann unter dem angegebenen Namen in der Filterauswahlliste auf. Beachten Sie bitte, dass der hier definierte Filter nur für diesen Backup-Job verfügbar ist! Wenn Sie einen bestimmten Filter in allen Jobs verfügbar haben wollen, so sollten Sie ihn im Default-Job speichern. Öffnen Sie hierfür Back4Sure ohne einen bestimmten Backup-Job und geben Sie wie oben beschrieben einen neuen Filter ein. Wählen Sie dann aus dem Menü "Datei / Als Voreinstellung speichern". Der Filter ist nun in jedem neu erstellten Job verfügbar. Bereits existierende Jobs werden durch diese geänderte Voreinstellung aber nicht verändert.

In der Regel genügt es für einen Backup-Job, den Standardfilter zu definieren. Dieser wird auf alle zur Sicherung ausgewählten Verzeichnisse angewendet. Back4Sure erlaubt es aber, für einzelne Laufwerke oder Unterverzeichnisse separate Filter zu definieren. Diese Möglichkeit sollte allerdings sparsam eingesetzt werden, da sie nicht unbedingt zur Übersichtlichkeit des Backup-Jobs beiträgt.

Zum Einstellen eines speziellen Filters für ein bestimmtes Unterverzeichnis wählen Sie im Verzeichnisbaum das entsprechende Unterverzeichnis aus. Es wird dann in der Sektion "Filter für das ausgewählte Verzeichnis" angezeigt.

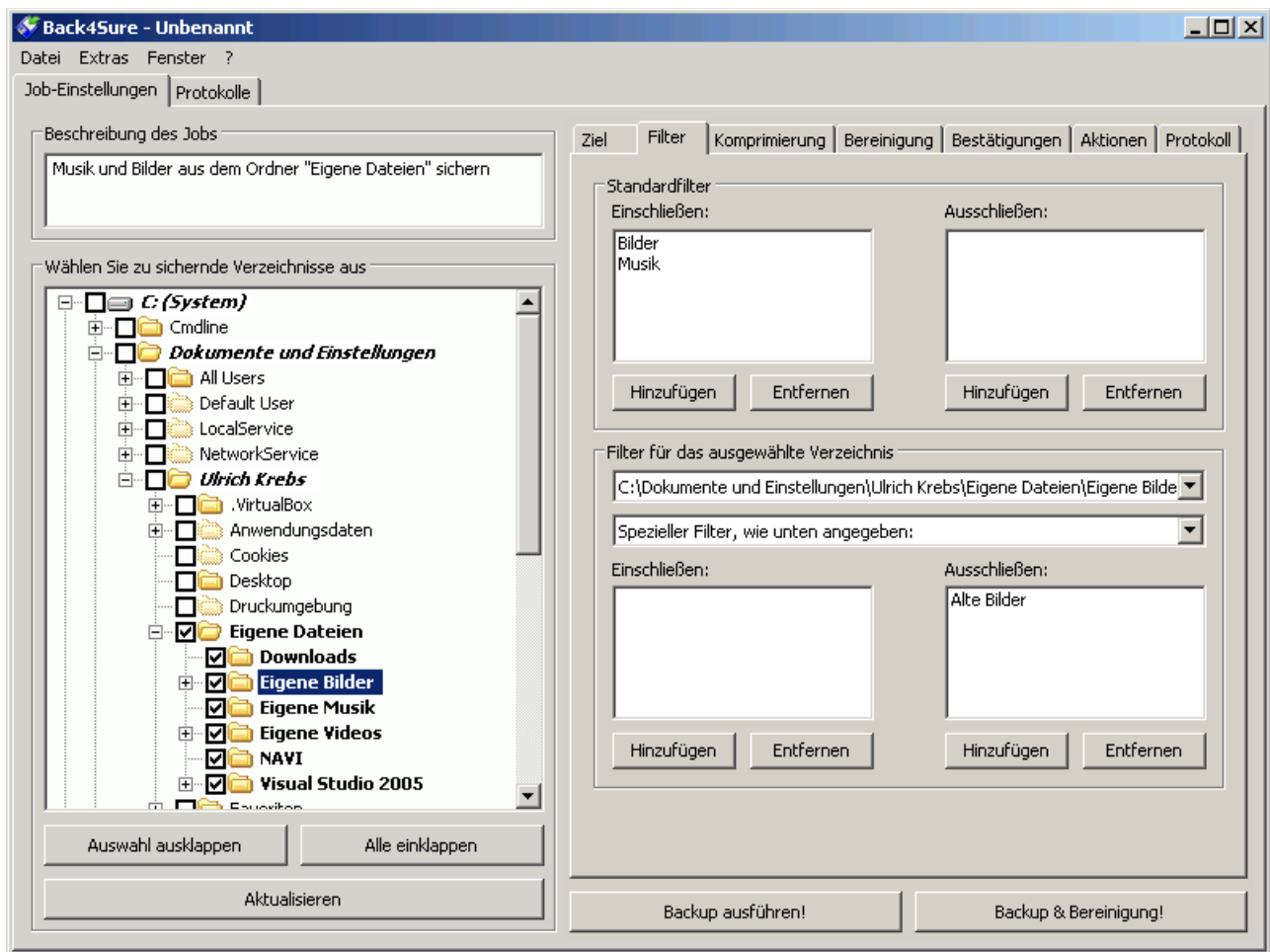


Abbildung 3.6: Spezielle Filter für einzelne Unterverzeichnisse

Normalerweise erbt ein Unterverzeichnis (und alle darunterliegenden Verzeichnisse) die Filterregeln des übergeordneten Verzeichnisses. Es wird daher unter der Verzeichnisanzeige die Option "Wie das darüberliegende Verzeichnis" angezeigt. Wenn Sie auf das ausgewählte Verzeichnis und alle seine Unterverzeichnisse einen anderen Filter auswählen wollen, dann klicken Sie auf die Option "Wie das darüberliegende Verzeichnis" und wählen Sie eine der beiden anderen Optionen. Wenn Sie die Option "Standardfilter dieses Backup-Jobs" auswählen, so wird der oben angezeigte Standardfilter angewendet. Dies ist nur sinnvoll, wenn der übergeordnete Ordner schon einen speziellen Filter zugewiesen bekommen hat und auf das gewählte Verzeichnis wieder der Standardfilter angewendet werden soll. Wenn Sie die Option "Spezieller Filter, wie unten angegeben" auswählen, können Sie ein spezielles Filterset für den gewählten Ordner und seine Unterordner anlegen. Das Definieren des Filters geht ebenso vonstatten wie das Definieren des Standardfilters und wird in den unteren beiden Feldern für einschließende und ausschließende Filter durchgeführt.

Die speziellen Filter, die Sie für bestimmte Sicherungsverzeichnisse anlegen, sind nicht so direkt sichtbar wie der Standardfilter. Um diese Filter nachträglich zu ändern oder zu löschen, müssen Sie die zugehörigen Verzeichnisse aus der obersten Drop-Down-Liste der Sektion "Filter für das ausgewählte Verzeichnis" auswählen. Alle Verzeichnisse, die einen speziellen Filter zugewiesen bekommen haben, werden hier gelistet. Nach Auswahl des gewünschten Verzeichnisses können sie den zugehörigen speziellen Filter wie gewohnt editieren.

Wie bereits erwähnt steigert die Anwendung sehr komplexer Filterregeln für einzelne Unterverzeichnisse nicht gerade die Übersichtlichkeit und sollte nur in begründeten Ausnahmefällen erfolgen. In der Regel fährt man besser, wenn nur der Standardfilter Anwendung findet.

3.4 Kompressionseinstellungen

Back4Sure bietet die Möglichkeit, die zu archivierenden Dateien zu komprimieren. Hierdurch wird auf dem Zieldatenträger weniger Speicherplatz belegt. Wie groß die Platzersparnis ist, hängt stark von den zu komprimierenden Dateien ab. Während sich z.B. bei neueren Office-Dokumenten, jpg-Bildern oder mp3-Dateien so gut wie gar keine Ersparnis ergibt, lassen sich Textdateien oder HTML-Dateien sehr gut komprimieren. In Anbetracht der zur Zeit verfügbaren Festplattengrößen macht allerdings eine Komprimierung oftmals wenig Sinn.

Es gibt aber durchaus Anwendungsmöglichkeiten, insbesondere wenn die Sicherung auf einen USB-Stick erfolgt. Durch die Komprimierung wird vermieden, dass eine sehr hohe Zahl möglicherweise sehr kleiner Dateien gesichert werden muss. Bei einer solchen Transaktion bricht die Datenrate eines USB-Sticks von einigen MB/s auf einige -zig kB/s ein. Hier führt eine Komprimierung der zu sichernden Daten zu einer massiven Beschleunigung des Sicherungsvorgangs.

Sehr sinnvoll ist auch der Einsatz der Kompression, wenn komplexe Verzeichnisstrukturen und / oder Dateien mit sehr langen Dateinamen, wie sie z.B. beim Speichern von Webseiten aus dem Internet entstehen, auf ein optisches Medium (CD-R, DVD-R) gesichert werden sollen. Diese Datenträger unterliegen starken Einschränkungen bezüglich der Zeichnistiefe, Pfad- und Dateinamenlänge, so dass ein direktes Sichern oftmals nicht sinnvoll möglich ist. Durch die Kompression werden komplexe Verzeichnisstrukturen und lange Dateinamen in das Archiv hineinverlegt, so dass Sie bei der Archivierung auf CD/DVD nicht mehr stören. Insofern ist durchaus je nach Anwendungsfall zu entscheiden, ob das Aktivieren der Kompression sinnvoll ist oder nicht.

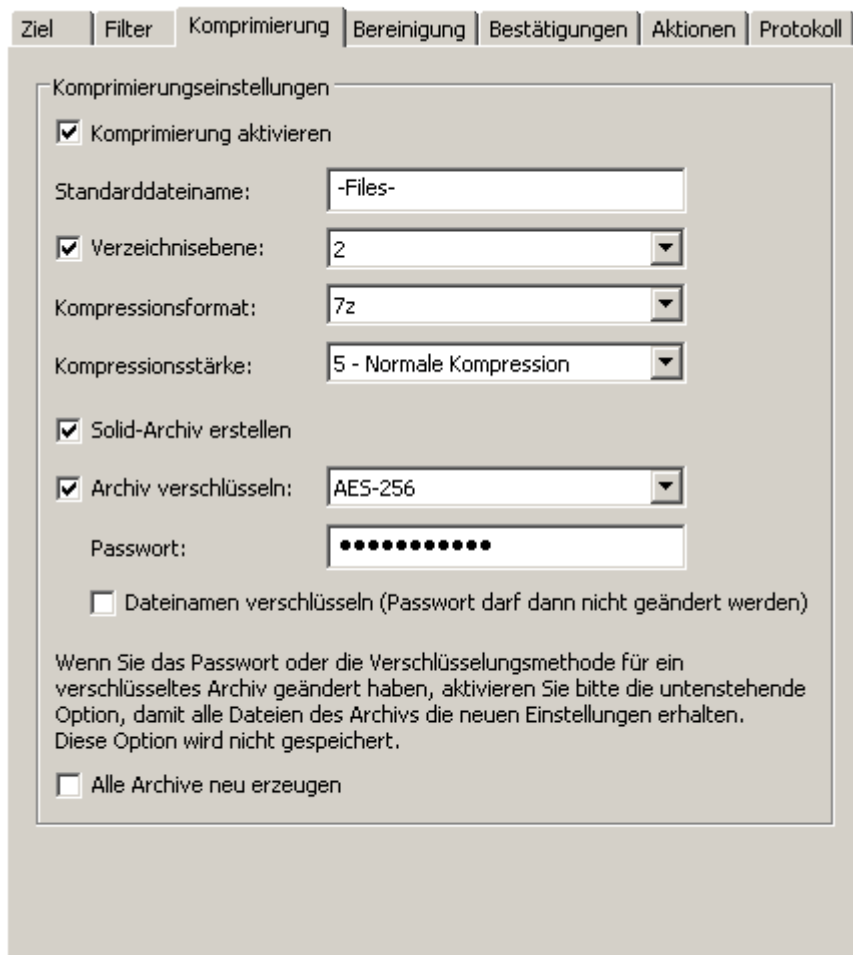


Abbildung 3.7: Kompressionseinstellungen

Um die Dateikompression für den aktuellen Job anzuschalten, wählen Sie die Option "Komprimierung aktivieren". Sie brauchen üblicherweise keine weiteren Einstellungen vorzunehmen, die Voreinstellungen sind für die meisten Fälle sinnvoll. Back4Sure bietet aber weitere Konfigurationsmöglichkeiten, die im Folgenden erklärt werden.

Über den Parameter "Standarddateiname" können Sie einstellen, wie Archive benannt werden sollen, die nicht aus einem gepackten Unterordner bestehen, sondern nur aus Dateien. Dieser Fall tritt abhängig von der Verwendung der Verzeichnistiefenoption auf. Wenn die Verzeichnistiefenoption ganz deaktiviert ist, so erhalten *alle* Archive den hier eingestellten Namen.

Die Verzeichnistiefenoption bietet die Möglichkeit zur Einstellung der Verzeichnistiefe, ab der weitere Unterordner zu einem Archiv zusammengefasst werden sollen. Wenn die Option "Verzeichnistiefe" ganz abgeschaltet ist, so werden alle nichtleeren Verzeichnisse der Quelle auf dem Ziellaufwerk erzeugt und alle Dateien innerhalb eines Verzeichnisses in ein Archiv "-Files-.zip" gepackt. Jeder Ordner im Ziel enthält also genau *ein* Archiv. Diese Einstellung sollte gewählt werden, wenn das Backup-Medium eine zweite interne Festplatte ist und mit Kompression gearbeitet werden soll. Wenn Sie die Option "Verzeichnistiefe" aktivieren, so werden alle Verzeichnisse der Quelle ab einer bestimmten Verzeichnistiefe (gerechnet ab dem Wurzelverzeichnis) in das Archiv hineinverlegt. Wenn z.B. der Wert für die Verzeichnistiefe 1 ist, so wird der Ordner "Eigene Dateien" inklusive aller Unterverzeichnisse auf dem Ziellaufwerk im Archiv "Drive_C\Dokumente und Einstellungen.zip" abgelegt. Steht dagegen die Verzeichnistiefe auf 2, so erfolgt die Sicherung in das Archiv

"Drive_C\Dokumente und Einstellungen\<>Benutzername>.zip". Sie stellen also mit dieser Option auch ein, in wieviele Einzelarchive die Gesamtsicherung aufgeteilt wird. Dabei lässt sich sagen, dass eine Sicherung grundsätzlich erst einmal besser gegen Datenkorruption (z.B. durch defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger) geschützt ist, je mehr Archive erzeugt werden. Wenn in einem einzelnen sehr großen Archiv einige Sektoren defekt sind, so ist im schlimmsten Fall das gesamte Archiv nicht mehr lesbar. Existieren dagegen mehrere kleinere Archive, so sind möglicherweise deutlich weniger Dateien von dem Ausfall betroffen.

Je nach Verzeichnisstruktur der zu sichernden Daten und den Eigenschaften des Ziellaufwerks sollte daher der Parameter "Verzeichnistiefe" angepasst werden. Sinnvolle Werte liegen meistens im Bereich 1 bis 5. Größere Werte führen schließlich meistens zu einem Verhalten, als wenn die Verzeichnistiefeneinstellung deaktiviert wäre.

Neben dem Zip-Format gibt es auch die Möglichkeit, die Daten im 7Zip-Format zu komprimieren. Dieses bietet einen höheren Kompressionsgrad, benötigt allerdings für die Kompression auch etwas länger. Welches Format Sie wählen, ist letztlich eine Geschmacksfrage, Unterschiede ergeben sich nur dann, wenn spezielle Features genutzt werden sollen, wie z.B. die Verschlüsselung der Dateinamen oder die Erstellung von Solid-Archiven, welche nur bei der Verwendung des 7Zip-Formats aktiviert werden können. Auch wenn Sie sehr lange und tief verschachtelte Verzeichnisstrukturen sichern wollen, ist das 7Zip-Format insofern geeigneter, als das die Programme mit 7Zip-Unterstützung solche Spezialitäten in der Regel problemlos handhaben können. Ältere Packprogramme oder auch der in Windows integrierte Packer können dagegen mit Zip-Archiven, die lange Verzeichnisstrukturen und / oder Unicode-Dateinamen enthalten, nichts anfangen.

Über die Kompressionsstärke haben Sie eine weitere Eingriffsmöglichkeit, um den benötigten Speicherplatz auf dem Zieldatenträger zu beeinflussen. Man sollte sich hier allerdings keinen Illusionen hingeben, die Unterschiede sind eher gering. Zudem handelt man sich insbesondere bei der höchsten Kompressionsstufe massive Performanceeinbußen ein, so dass höhere Kompressionsraten als "5 - Normale Kompression" wohl Sonderfällen vorbehalten sein sollten.

Wenn der benötigte Speicherplatz eine große Rolle spielt, z.B. wenn die Sicherung auf eine DVD erfolgt, sollten Sie die Option "Solid-Archiv erstellen" aktivieren. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie als Archivformat 7Zip gewählt haben! Bei Aktivierung dieser Option werden deutlich kleinere Archive erzeugt, dies geht allerdings zu Lasten der "Störsicherheit" der Archive. Bei einem Solid-Archiv wirken sich Datenverluste aufgrund defekter Datenträger unter Umständen stärker aus als bei normalen Archiven, d.h. es sind bei einem Datenträgerdefekt gegebenenfalls mehr Dateien innerhalb eines Archivs unlesbar. Bei Datenträgern mit begrenztem Speicherplatz und geringer Ausfallwahrscheinlichkeit, z.B. USB-Sticks, stellt die Solid-Option aber auf jeden Fall eine gute Möglichkeit dar, kleine Archive zu erzeugen.

Die nun folgenden Optionen dienen der Verschlüsselung des Archivs. Aktivieren Sie die Option "Archiv verschlüsseln" um die Dateiinhalte mit einem Passwort zu schützen. Sollte ein Unbefugter an Ihr Backup gelangen, so kann dieser ohne Kenntnis des Passworts keine Dateien aus dem Archiv entpacken. Wählen Sie als Passwort bitte keine zu kurzen oder zu leicht zu erratenden Wörter, es sollten schon wenigstens 8 Zeichen mit wechselnder Groß- und Kleinschreibung und vielleicht einigen Zahlen und Sonderzeichen sein.

Sie können nun die Methode wählen, mit der die Archive verschlüsselt werden sollen. Für Zip-Archive stehen Ihnen die Methoden "ZipCrypto" und "AES-256" zur Verfügung, bei

7Zip-Archiven wird immer AES-256 verwendet. AES-256 gilt als sichere Methode zur Verschlüsselung von Dateien. Wenn Ihr Zip-Programm die Verschlüsselungart unterstützt, sollten Sie diese Methode wählen.

Trotz Verschlüsselung des Archivs sind weiterhin die Namen der enthaltenen Dateien für jeden sichtbar. Da man auch aus den Dateinamen u.U. Rückschlüsse ziehen kann, ist es bisweilen ratsam, auch diese verschlüsseln zu lassen. Damit diese Option verfügbar ist, muss als Archivformat 7Zip ausgewählt werden. Diese Option kann auch nachträglich auf ein existierendes Backup angewendet werden und benötigt nur sehr wenig Zeit. Bitte beachten Sie, dass nach dem Verschlüsseln der Dateinamen das Passwort der Archive nicht mehr direkt geändert werden kann. Zur Änderung des Passworts für das gesamte Backup ist dann zunächst die Verschlüsselung der Dateinamen mit dem alten Passwort abzuschalten und anschließend mit dem neuen Passwort wieder zu aktivieren. Bei einer Passwortänderung sollte zudem die Option "Alle Archive neu erzeugen" aktiviert werden. Diese Option stellt sicher, dass alle Dateien innerhalb des Archivs mit dem neuen Passwort versehen werden. Wenn Sie diese Option bei einem Passwortwechsel nicht aktivieren, behalten nicht geänderte Dateien innerhalb des Archivs ihr altes Passwort. Die Option "Alle Archive neu erzeugen" setzt sich nach dem Durchlauf des Backups automatisch zurück.

3.5 Einstellungen für die Bereinigung

Wenn über längere Zeit Backups erstellt werden, so sammeln sich auf dem Ziellaufwerk oftmals Kopien von Dateien, deren Ursprungsdatei auf dem Quelllaufwerk längst gelöscht wurde. Auch wenn Ordner auf dem Quelllaufwerk umbenannt werden, entstehen mit einem Schlag jede Menge "Karteileichen" auf dem Ziellaufwerk. Diese verwaisten Dateien belegen natürlich weiter Platz auf dem Ziellaufwerk und können schlimmstenfalls zu Verwirrungen führen, wenn Daten restauriert werden müssen. Es ist daher sinnvoll, gelegentlich eine Bereinigung des Ziellaufwerks durchzuführen, bei der verwaiste Dateien im Ziel gelöscht werden. Die Quellverzeichnisse werden bei den Aufräumarbeiten niemals angefasst!

Achtung! Die Einstellungen für die Bereinigung sind mit Bedacht zu wählen, da hier unterschiedliche "Reinigungsstufen" aktiviert werden können. Bei einer Fehlkonfiguration kann es durchaus dazu kommen, dass Teile des Backups gelöscht werden, die eigentlich erhalten bleiben sollten. Insbesondere wenn für das Backup-Ziel die Erzeugung der Laufwerksverzeichnisse deaktiviert wurde, besteht die Gefahr, dass andere Backups oder sogar ganz andere Verzeichnisse des Ziellaufwerks gelöscht werden.

Je nach gewählter Option für die Erzeugung von Zielverzeichnissen (siehe [Kapitel 3.2](#)) verhält sich die Bereinigungsfunktion etwas anders. Das unterschiedliche Verhalten wird in den folgenden Abschnitten behandelt.

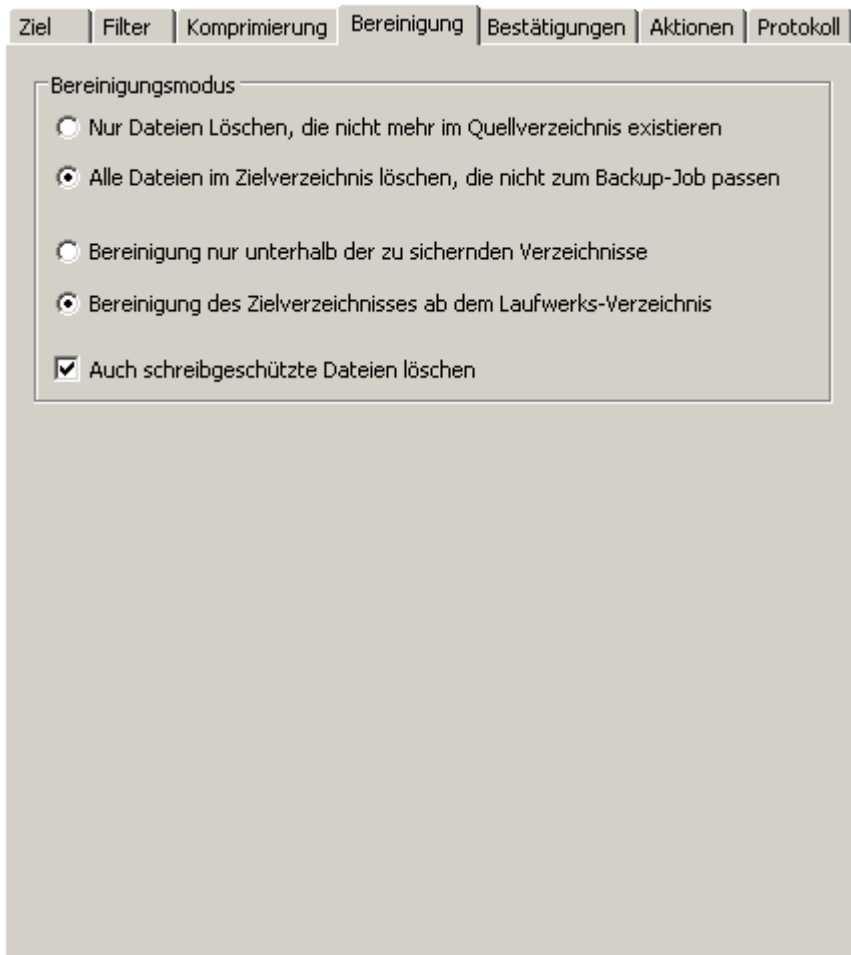


Abbildung 3.8: Bereinigungseinstellungen

3.5.1 Bereinigungsfunktion, wenn Laufwerksverzeichnisse verwendet werden

Die folgenden Erläuterungen sind nur dann gültig, wenn bei der Zielangabe die Erzeugung von Laufwerksverzeichnissen nicht deaktiviert wurde! Das Abschalten der Erzeugung von Unterverzeichnissen mit dem jeweiligen Laufwerksbuchstaben ist potentiell unsicher und sollte mit Bedacht erfolgen! Die Unterschiede zu dem hier vorgestellten Verhalten sind in [Abschnitt 3.5.2](#) beschrieben.

Abbildung 3.8 zeigt die konservativste Einstellung, bei der sicher keine Teile des Backups gelöscht werden können, die noch ein entsprechendes Gegenstück auf dem Quelllaufwerk haben. Diese Einstellung kann als Standardeinstellung belassen werden, sofern keine größeren Änderungen am Backup-Job vorgenommen werden. Werden aber Oberordner (erster Ordner, bei dem ein Häkchen gesetzt ist) aus dem Backup-Job entfernt, Filter geändert oder bei aktivierter Komprimierung die Verzeichnistiefe geändert, dann verbleiben viele Dateien im Backup-Verzeichnis, die eigentlich nicht mehr hier hineingehören. Es können dann schärfere Aufräumkriterien vorgegeben werden, die diese jetzt überflüssigen Dateien vom Ziellaufwerk entfernen.

Die erste Option gibt an, welche Dateien zu löschen sind. Wenn Sie die Option "Nur Dateien Löschen, die nicht mehr im Quellverzeichnis existieren" wählen, löscht Back4Sure im

Bereinigungsmodus nur solche Dateien, zu denen keine Quelldatei mehr gehört. Es spielt dabei keine Rolle, ob die Datei im Zielverzeichnis gemäß den Filterregeln und den ausgewählten Quellverzeichnissen eigentlich nicht im Zielverzeichnis sein dürfte. Immer wenn es zu einer Zieldatei eine Quelldatei gibt, dann bleibt die Zieldatei erhalten. Wählen Sie diese Option, wenn mehrere unterschiedliche Backup-Jobs für ein Verzeichnis angelegt wurden, also z.B. nur Bilder aus "Eigene Dateien" und nur Texte aus "Eigene Dateien".

Die alternative Einstellung "Alle Dateien im Zielverzeichnis löschen, die nicht zum Backup-Job passen" löscht dagegen alle Dateien, die gemäß den ausgewählten Quellverzeichnissen und Filterregeln nicht zum aktuellen Backup-Job gehören, selbst, wenn eine zugehörige Quelldatei existiert. Wählen Sie diese Option, wenn es nur einen einzigen Backup-Job für einen bestimmten Ordner gibt, also z.B. alle Dateien aus dem Ordner "Eigene Dateien".

Die zweite Option bestimmt den Startpunkt der Suche nach verwaisten Dateien. Wenn Sie hier "Bereinigung nur unterhalb der zu sichernden Verzeichnisse" auswählen, werden nur Dateien und Ordner unterhalb des obersten zu sichernden Ordners bereinigt. Nebengeordnete oder höhere Ordnerhierarchien werden nicht in die Bereinigung einbezogen. Wählen Sie diese Option, wenn Sie für ein Laufwerk mehrere Backup-Jobs definiert haben, z.B. "Eigene Dateien" und "Anwendungsdaten" des Laufwerks C.

"Bereinigung des Zielverzeichnisses ab dem Laufwerks-Verzeichnis" dagegen beginnt mit der Suche ab dem Verzeichnis "Drive_X", also dem obersten Ordner für ein bestimmtes Laufwerk. Es werden mit dieser Einstellung dann auch Ordner gelöscht, die vorher oberste zu sichernde Ordner waren, dann aber aus dem Backup herausgenommen wurden. Wählen Sie diese Option, wenn es für ein bestimmtes Laufwerk nur einen einzigen Backup-Job gibt.

Wenn ein komplettes Laufwerk aus einem Backup-Job herausgenommen wird, so gibt es keine Bereinigungsfunktion, die das noch bestehende Backup automatisch löscht. In diesem Falle müssen Sie den Sicherungsordner "Drive_X" von Hand löschen.

Schließlich gibt es auch noch die Möglichkeit, das Entfernen schreibgeschützter Dateien zu erzwingen. Vielfach sind Dateien nur deshalb schreibgeschützt, da sie von einer CD oder DVD kopiert wurden. In der Standardeinstellung löscht Back4Sure solche Dateien bei einem Bereinigungsdurchlauf nicht. Durch Aktivieren der Option "Auch schreibgeschützte Dateien löschen" können Sie aber auch solche Dateien zur Löschung zulassen.

3.5.2 Bereinigungsfunktion, wenn die Erstellung von Laufwerksverzeichnissen deaktiviert wurde

Wenn die Erstellung von Laufwerksverzeichnissen deaktiviert wurde, muss Back4Sure quasi "raten", woher die Dateien im Zielverzeichnis stammen. Hierfür werden die ausgewählten Quellverzeichnisse des aktuellen Backup-Jobs mit dem Zielverzeichnis verknüpft, d.h. die Informationen aus den Quellenangaben des Backup-Jobs sind notwendig, um aus dem Zielpfad einer gesicherten Datei den zugehörigen Quellpfad zu bestimmen. Dies kann problematisch werden, wenn mehrere Backup-Jobs in dasselbe Zielverzeichnis sichern, nämlich dann, wenn die Quellenauswahl des einen Jobs stark von der des anderen Jobs abweicht, z.B. wenn die Jobs unterschiedliche Quelllaufwerke erfassen. Das Verhalten der Bereinigungsfunktion ist daher anders als wenn die Erstellung von Laufwerksverzeichnissen zugelassen wird.

Prinzipiell verhalten sich die Optionen für die Bereinigung natürlich genauso wie im Abschnitt 3.5.1 beschrieben, jedoch gibt es einige Besonderheiten bei der Auswahl des Startpunktes der Suche nach verwaisten Dateien.

Die Option "Bereinigung nur unterhalb der zu sichernden Verzeichnisse" startet zwar auch hier unterhalb des obersten ausgewählten Verzeichnisses, jedoch kann dies auch das Hauptverzeichnis des Backups oder sogar das Wurzelverzeichnis des Ziellaufwerks sein, je nachdem, was Sie unter den Zieloptionen eingestellt haben und welche Quellverzeichnisse Sie ausgewählt haben. Wenn Sie z.B. das gesamte Laufwerk C: als Quelle ausgewählt haben, so erfolgt folgerichtig die Bereinigung direkt im Zielverzeichnis. Wenn sie kein Unterverzeichnis auf dem Ziellaufwerk angegeben haben, so erfolgt die Bereinigung ab dem Wurzelverzeichnis des Ziellaufwerks. Die gleiche Situation kann auch auftreten, wenn Sie einen tiefer liegenden Ordner wie z.B. "Eigene Dateien" ausgewählt haben und bei der Erzeugung der Zielverzeichnisse die Option "Pfad so weit wie möglich kürzen" aktiviert haben. Der über dem Ordner "Eigene Dateien" liegende Anteil des Quellpfades, also "C:\Dokumente und Einstellungen\", wird in diesem Falle nämlich gekürzt, so dass unabhängig von der Einstellung für den Startpunkt der Suche nach verwaisten Dateien *immer* ab dem Zielverzeichnis bereinigt wird. Insofern ist es meistens sinnvoll, auf dem Ziellaufwerk einen Unterordner ausschließlich für das Backup anzulegen, damit nicht möglicherweise andere Verzeichnisse und Dateien auf dem Ziellaufwerk der Bereinigungsfunktion zum Opfer fallen.

3.6 Bestätigungen für das Kopieren und das Löschen von Dateien

Insbesondere bei den ersten Testläufen eines neuen Backup-Jobs kann es hilfreich sein, vor den eigentlichen Kopier- und Löschvorgängen einen Überblick über die betroffenen Dateien zu erhalten. Back4Sure kann Ihnen sowohl vor dem Backup-Vorgang als auch vor der Bereinigung eine Liste der Dateien anzeigen, die kopiert bzw. bereinigt werden sollen.

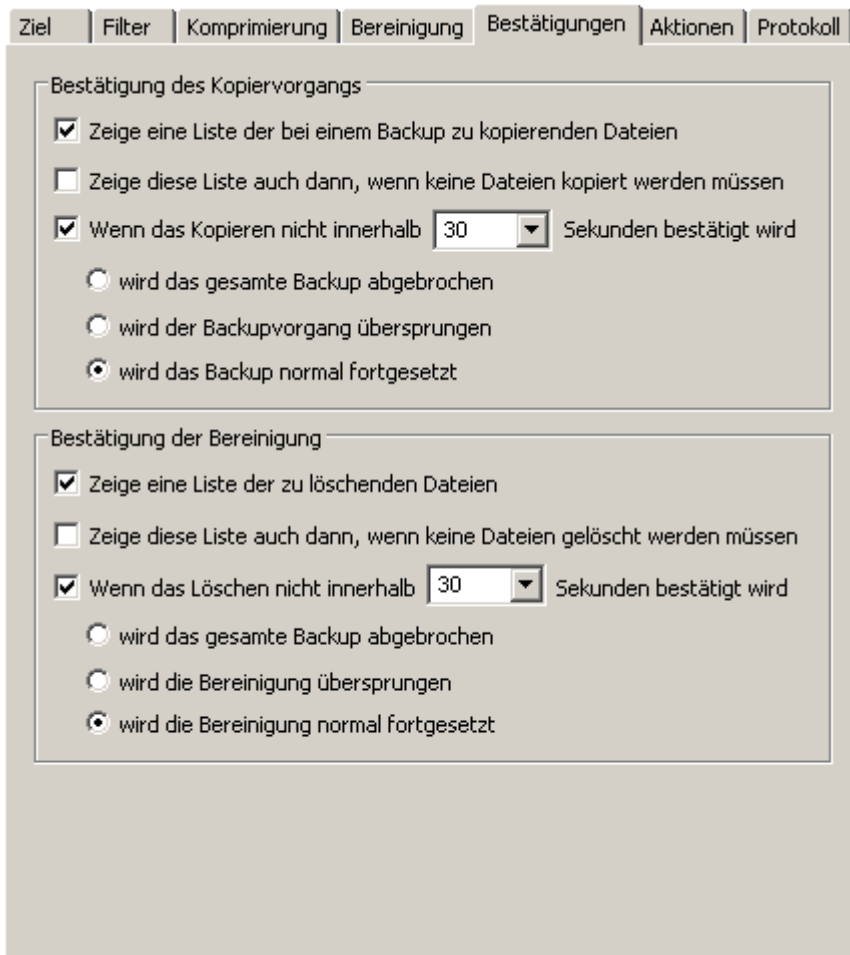


Abbildung 3.9: Einstellungen zur Bestätigung von Kopier- und Löschaktionen

Um sich eine Liste der Dateien anzeigen zu lassen, die während eines Backups kopiert werden sollen, aktivieren Sie die Option "Zeige eine Liste der bei einem Backup zu kopierenden Dateien". Back4Sure unterbricht dann direkt nach der Zusammenstellung der zu kopierenden Dateien den Backup-Vorgang und zeigt einen Dialog zur Bestätigung des Kopiervorgangs an.

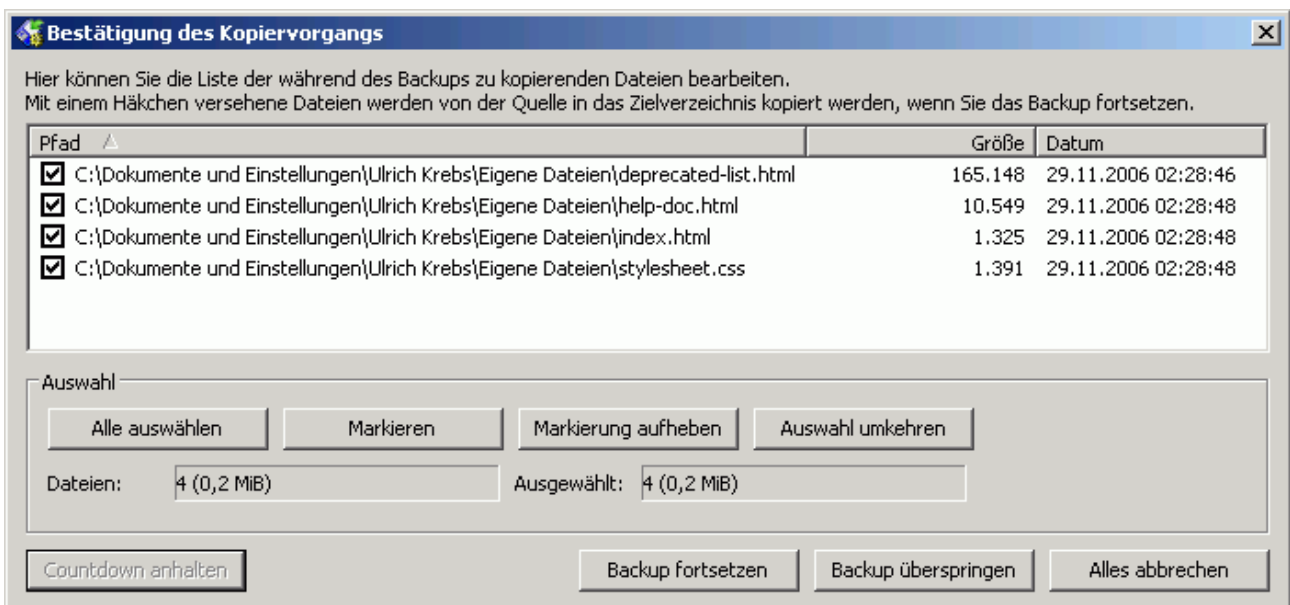


Abbildung 3.10: Dialog zur Bestätigung des Kopiervorgangs

In diesem Dialog können Sie die Einträge nach Name, Größe und letztem Änderungsdatum sortieren und einzelne oder mehrere Dateien von der Sicherung ausnehmen. Um einzelne Dateien abzuwählen, entfernen Sie einfach das Häkchen vor der jeweiligen Datei. Wenn Sie mehrere Dateien eines bestimmten Typs oder auch ein bestimmtes Verzeichnis von der Sicherung ausnehmen wollen, klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf den betreffenden Eintrag und wählen Sie die gewünschte Auswahloption aus dem Kontextmenü. Anschließend können Sie die ausgewählten Einträge über die Schaltflächen "Markieren" oder "Markierung aufheben" entweder gezielt in die Sicherung aufnehmen oder ausschließen.

Wenn in dem Einstellungsdialog 3.9 die Option "Zeige diese Liste auch dann, wenn keine Dateien kopiert werden müssen" aktiviert ist, wird der Bestätigungsdialog immer angezeigt, selbst wenn gar keine Dateien gesichert werden müssen. Der Bestätigungsdialog dient dann lediglich als Hinweis, dass Back4sure alle Dateien durchgesehen hat und keine Sicherung notwendig ist.

Normalerweise blockiert der Bestätigungsdialog die Fortsetzung des Backups bis zur manuellen Bestätigung. Dies ist aber insbesondere bei automatisch durchgeführten Backups oftmals nicht gewünscht. Aktivieren Sie in diesem Falle die Option "Wenn das Kopieren nicht innerhalb x Sekunden bestätigt wird" und geben Sie die Zeitspanne an, die auf eine manuelle Bestätigung gewartet werden soll. Sie können dann angeben, was passieren soll, wenn keine manuelle Bestätigung erfolgt. Bei der Option "wird das gesamte Backup abgebrochen" erfolgt keinerlei weitere Aktion und das Backup wird direkt abgebrochen. Bei der Option "wird der Backupvorgang übersprungen" dagegen wird lediglich das Backup übersprungen, ein ggf. ebenfalls ausgewählter Bereinigungslauf wird aber durchgeführt. Bei der letzten Option "wird das Backup normal fortgesetzt" schließlich, wird der Kopiervorgang der zu sichernden Dateien nach Ablauf der Wartezeit ganz normal fortgesetzt. Während des Wartens auf eine Bestätigung wird die verbleibende Zeit bis zur automatischen Fortsetzung im Fenstertitel des Bestätigungsdialogs angezeigt. Sie haben über die Schaltfläche "Countdown anhalten" aber jederzeit die Möglichkeit, auf die manuelle Bestätigung umzuschalten.

Die Optionen für die Bestätigung des Bereinigungsdurchlauf verhalten sich sinngemäß identisch zu den Optionen für die Bestätigung des Kopiervorgangs.

3.7 Ausführen von Aktionen vor und nach dem Backup

Back4Sure kann so eingerichtet werden, dass es vor und nach der Durchführung eines Backups vorgegebene Aktionen durchführt. Dies könnte z.B. das Bereinigen von temporären Verzeichnissen vor einem Backup oder das Zusenden einer Mail mit dem Backup-Protokoll nach einem Backup sein. Die auszuführenden Aktionen werden in zwei Listen geführt, eine für alle *vor* dem Backup durchzuführenden Aktionen und eine für alle *nach* dem Backup durchzuführenden Aktionen. Dabei kann Back4Sure so konfiguriert werden, dass es so lange wartet, bis die Aktion vollständig abgearbeitet ist. Hierdurch können auch aufwändigere Aktionen durchgeführt werden, ohne dass diese mit der Ausführung des Backup-Jobs kollidieren.

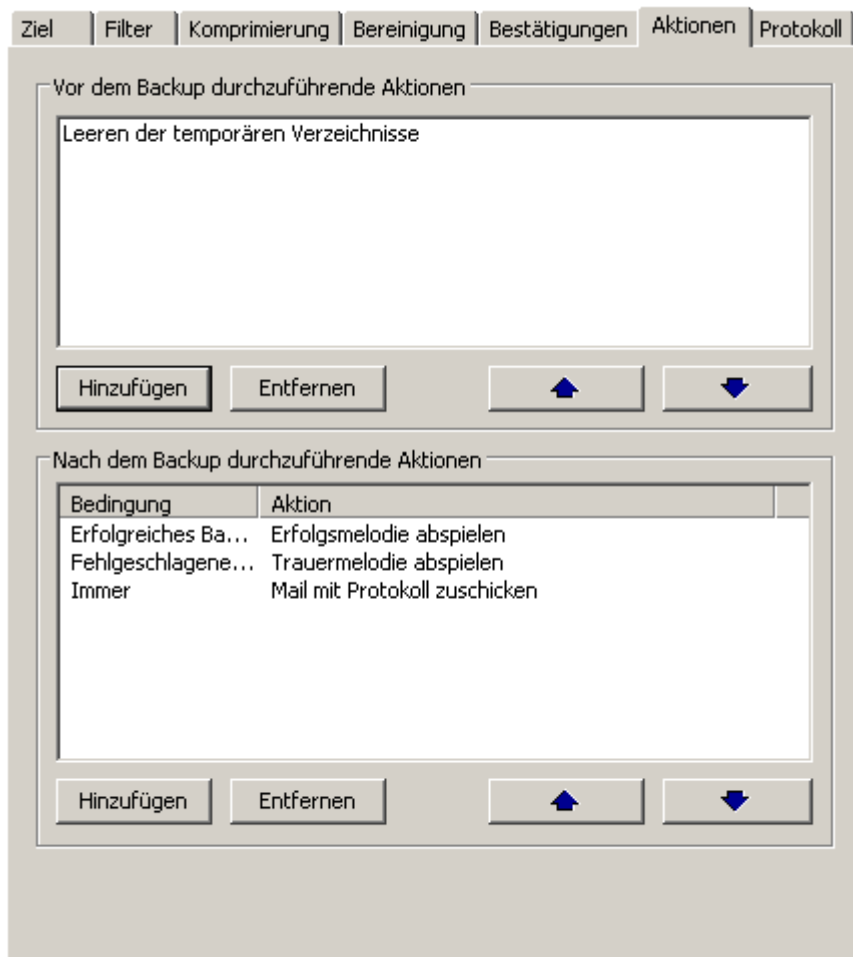


Abbildung 3.11: Festlegen von Aktionen vor und nach dem Backup

In die obere Liste werden alle Aktionen eingefügt, die vor dem eigentlichen Backup auszuführen sind, in die untere Liste entsprechend alle Aktionen, die nach dem Backup auszuführen sind. Die Abarbeitung der Aktionen erfolgt gemäß der angezeigten Reihenfolge. Sie können auch nachträglich die Reihenfolge ändern, indem Sie einen Eintrag aus der Liste auswählen und mittels der Pfeil-Schaltflächen nach oben oder unten verschieben. In diesen Listen können Sie Aktionen direkt zur Bearbeitung aufrufen, indem Sie auf den zu bearbeitenden Eintrag mit der Maus doppelklicken. Auch über die Tastatur ist eine Bedienung möglich: "Eingf" fügt eine neue Aktion hinzu, "Entf" löscht die ausgewählte Aktion und "Eingabe" öffnet die ausgewählte Aktion zur Bearbeitung.

Um eine neue Aktion hinzuzufügen, betätigen Sie nun in der Sektion "Vor dem Backup durchzuführende Aktionen" die Schaltfläche "Hinzufügen". Es erscheint dann der Dialog zum Auswählen der gewünschten Aktion.

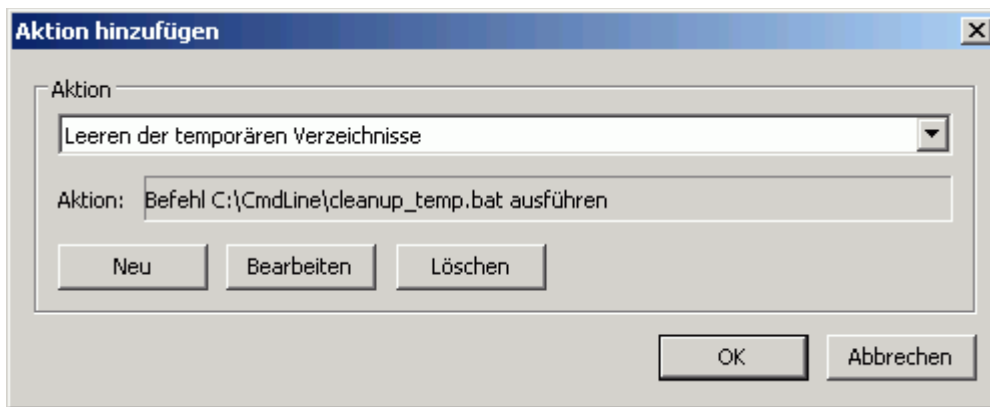


Abbildung 3.12: Hinzufügen einer vor dem Backup auszuführenden Aktion

Zunächst sind noch keine Aktionen definiert, Sie müssen daher erst einmal durch Betätigen der Schaltfläche "Neu" eine neue Aktion definieren. Mögliche Aktionen sind hierbei das Ausführen eines Befehls (z.B. das Starten eines bestimmten Programms), das Abspielen eines Sounds und das Versenden einer Mail. Der Dialog zum Eingeben einer neuen Aktion bietet für alle Aktionen entsprechende Registerkarten. Durch Auswahl einer Registerkarte wird der Aktionstyp festgelegt. Bitte beachten Sie, dass nur Einträge auf der gewählten Registerkarte für die zu erstellende Aktion berücksichtigt werden.

3.7.1 Aktion "Befehl ausführen"

Abbildung 3.13 zeigt die Eingabemaske für einen auszuführenden Befehl. Ein auszuführender Befehl ist oftmals ein bestimmtes Programm oder eine Skript-Datei. Über das Ausführen eines Befehls lassen sich im Prinzip beliebige Aktionen durchführen, es hängt ausschließlich von dem aufgerufenen Befehl ab, was am Ende tatsächlich geschieht. Wenn Sie eine Skriptsprache wie z.B. VBScript beherrschen, können Sie hier auch sehr gut selbst definierte Befehle ausführen lassen.

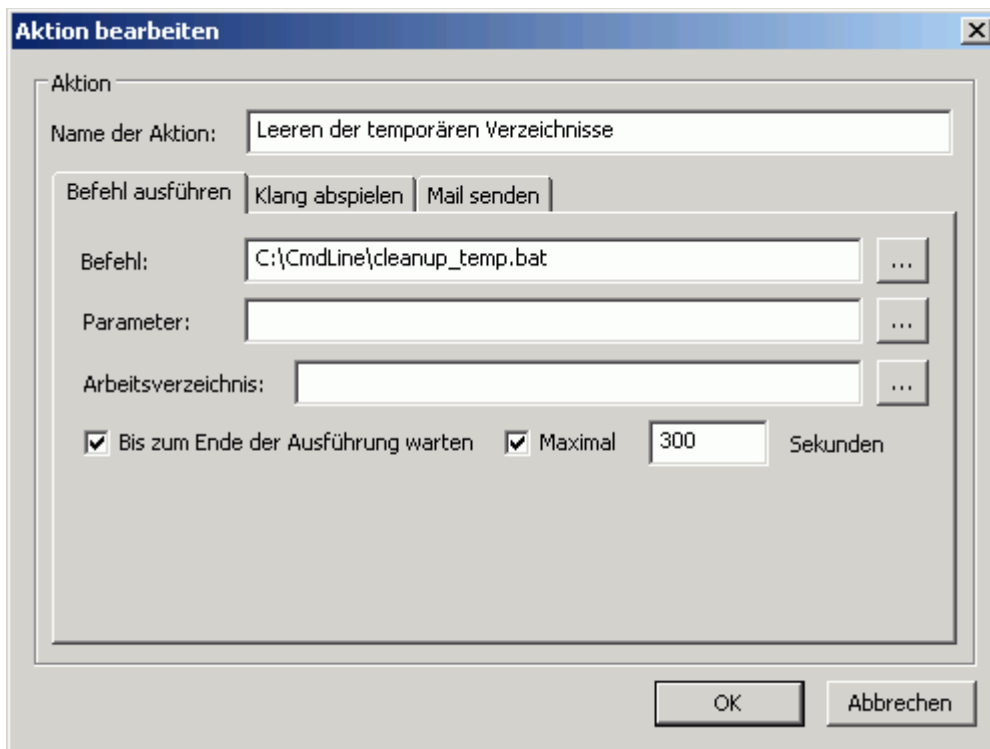


Abbildung 3.13: Erstellen einer Aktion zum Ausführen eines beliebigen Befehls

Welches Programm oder Skript ausgeführt werden soll, wird unter "Befehl" eingegeben. Sie können auch die daneben stehende Schaltfläche "..." verwenden, um eine Programm- oder Skript-Datei auszuwählen. Wenn das Programm für seine Ausführung Parameter benötigt, z.B. eine bestimmte Datei oder Kommandozeilenparameter, so können Sie diese im Eingabefeld "Parameter" eingeben. Auch hier besteht wiederum die Möglichkeit, als Parameter direkt eine Datei über die Schaltfläche "..." auszuwählen. Das letzte Eingabefeld erlaubt die Festlegung eines Arbeitsverzeichnisses für das auszuführende Programm. Einige Programme benötigen diese Angabe, da sie mit relativen Pfaden arbeiten. Meistens kann dieses Feld aber leer gelassen werden.

Der aufgerufene Befehl benötigt mehr oder weniger Zeit, um ausgeführt zu werden. Es macht meistens keinen Sinn, mit der Ausführung des Backups fortzufahren, wenn der Befehl noch nicht vollständig abgearbeitet ist. Wenn z.B. zuerst die temporären Verzeichnisse bereinigt werden sollen, so sollte gewartet werden, bis dies auch tatsächlich vollständig erledigt ist, bevor mit der Ausführung des Backups fortgefahren wird. Damit dies möglich ist, gibt es die Option "Bis zum Ende der Ausführung warten". Aktivieren Sie diese Option, wenn Back4Sure auf die Abarbeitung des Befehls warten soll. Aktivieren Sie zusätzlich die Option "Maximal X Sekunden", wenn mit dem Backup fortgefahren soll, falls der Befehl z.B. aufgrund eines Fehlers nicht innerhalb einer bestimmten Zeit abgearbeitet werden konnte. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, wartet Back4Sure anderenfalls beliebig lange.

Nach dem Erstellen sollten Sie der Aktion noch einen aussagekräftigen Namen geben. Dieser wird dann in der Auswahlbox der Abbildung 3.12 und in den Listen der auszuführenden Aktionen angezeigt.

3.7.2 Aktion "Klang abspielen"

Back4Sure erlaubt auch das Abspielen einer Sound-Datei im WAV-Format, ohne dass ein externer Mediaplayer bemüht werden muss. Wenn Sie als Aktion das Abspielen eines Sounds angeben wollen, so wählen Sie die Schaltfläche "Klang abspielen"

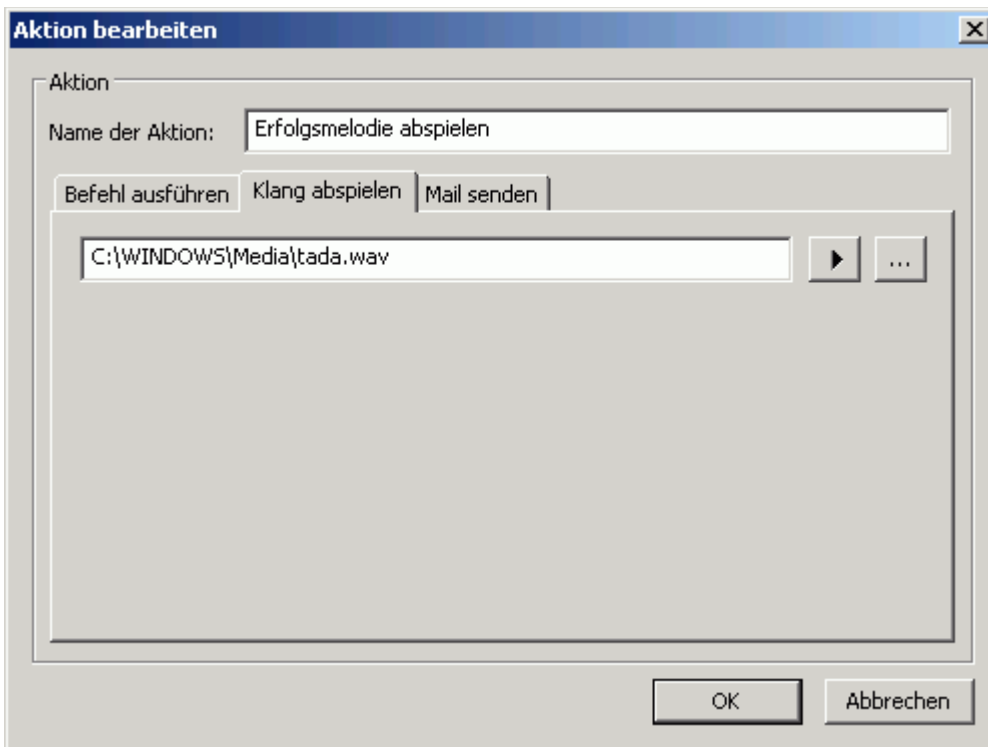


Abbildung 3.14: Erstellen einer Aktion zum Abspielen eines Sounds

Die Eingabemöglichkeiten sind recht übersichtlich. Wählen Sie einfach über die Schaltfläche "..." einen geeigneten Sound aus. Zum Vorhören können Sie nach der Eingabe das Play-Symbol verwenden.

3.7.3 Aktion "Mail senden"

Schließlich besteht noch die Möglichkeit den Versand einer Email als Aktion anzugeben. Da Back4Sure über eine interne Mail-Funktion verfügt, braucht hierfür keine externe Software herangezogen werden. Die interne Mail-Funktion kann sich mit beliebigen SMTP-Servern verbinden und beherrscht die gängigen Authentifizierungsmethoden.

The screenshot shows a dialog box titled "Aktion bearbeiten" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Aktion:** A label "Name der Aktion:" followed by a text input field containing "Mail mit Protokoll zuschicken".
- Befehl ausführen:** Three tabs: "Befehl ausführen" (selected), "Klang abspielen", and "Mail senden".
- Konto:** A dropdown menu showing "Freenet", with buttons "Neu", "Bearbeiten", and "Löschen" to its right.
- Kodierung:** A dropdown menu showing "Westlich (ISO)".
- Empfänger:** A text input field containing "ukrebs@freenet.de".
- Betreff:** A text input field containing "\$BACKUP_ACTIONS\$ auf \$HOST_NAME\$ beendet".
- Text:** An empty text area.
- Options:** Two checked checkboxes: "Protokoll anhängen" and "Gepackt".
- Buttons:** "OK" and "Abbrechen" at the bottom right.

Abbildung 3.15: Erstellen einer Aktion zum Versenden einer Email

Zum Versenden einer Mail ist es zunächst notwendig, den Zugang zum SMTP-Server zu konfigurieren. Neben der Auswahlbox für das zu verwendende Mail-Konto befindet sich die Schaltfläche "Neu". Hierüber können Sie ein neues Mail-Konto anlegen, dass dann unter dem von Ihnen vergebenen Namen in der Auswahlbox aufgelistet wird.

Abbildung 3.16: Erstellen eines Mail-Kontos

Geben Sie als Erstes einen Namen für das Konto unter "Kontoname" an. Über diesen wird das Konto später ausgewählt. Es bietet sich an, hier den Namen des Providers einzutragen oder auch die mit diesem Konto verknüpfte Mail-Adresse. Als Nächstes sind die Absenderinformationen auszufüllen. Ich empfehle unter "Name" den Absender "Back4Sure" einzutragen. Hierdurch können Sie beim Empfang der Mail sofort sehen, dass diese Mail von Ihrem Backup-Programm stammt. Als Absenderadresse wiederum sollte Ihre reguläre Mail-Adresse dieses Kontos stehen. Einige Provider erlauben nicht die Angabe einer ausgedachten Absenderadresse, so dass möglicherweise der Versand der Mail fehlschlägt, wenn hier keine korrekte Angabe steht.

Für die Mail-Funktion muss natürlich auch der SMTP-Server angegeben werden, über den der Versand erfolgen soll. Unter "Server" ist die Adresse des Servers einzutragen. Der Port wird automatisch durch Auswahl der Verbindungssicherheit eingestellt und braucht in der Regel nicht angepasst werden. Wählen Sie nun die gewünschte Verbindungssicherheit. Als Auswahlmöglichkeit steht "keine", "STARTTLS" und "SSL/TLS" zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass nicht alle SMTP-Server alle Sicherheitsmechanismen unterstützen. In der Regel werden Sie sich gegenüber dem Server authentifizieren müssen. Aktivieren Sie hierfür die Option "Authentifizierung erforderlich" und tragen Sie in den darunter liegenden Feldern Ihren Benutzernamen und das Passwort ein. Wenn Sie die Option "Sichere Authentifizierung" aktivieren, werden Ihre Anmeldedaten verschlüsselt an den Server übertragen. Auch hier gilt, dass nicht alle Server die sichere Authentifizierung unterstützen. Sie sollten daher auf jeden Fall einmal den Mailversand überwachen, bevor Sie ein unbeaufsichtigtes, automatisiertes Backup durchführen lassen.

Nachdem Sie das Mail-Konto eingegeben haben, können Sie das soeben erstellte Konto

aus der Auswahlbox in Abbildung 3.15 auswählen und die zu versendende Mail konfigurieren. Als Kodierung kann in der Regel "Westlich (ISO)" ausgewählt bleiben, außer Sie beabsichtigen, Mails in anderen Sprachen zu versenden. Unter "Empfänger" ist die Email-Adresse des Empfängers einzutragen, an diese Adresse wird die Mail versandt. Unter "Betreff" können Sie schließlich ein geeignetes Betreff und unter "Text" den Inhalt der Mail eingeben.

Da eine rein statische Mail eigentlich nur wenig sinnvoll ist (außer vielleicht um zu sehen, dass das Backup tatsächlich durchgeführt wurde), bietet Back4Sure die Möglichkeit, den Inhalt der Mail dynamisch zu gestalten. Als erste und wohl wichtigste Möglichkeit können Sie sich das Protokoll des Backups zusenden lassen. Aktivieren Sie hierfür die Option "Protokoll anhängen". Da das Protokoll u.U. recht umfangreich sein kann, können Sie das Protokoll vor dem Versand packen lassen, indem Sie zusätzlich die Option "Gepackt" aktivieren. Das Packen erfolgt im ZIP-Format und reduziert die Größe des Protokolls in der Regel um die Hälfte. Natürlich macht das Versenden des Protokolls nur dann Sinn, wenn der Mail-Versand als Aktion *nach* dem Backup ausgeführt wird.

Eine weitere Möglichkeit zur dynamischen Gestaltung der Mail besteht in der Verwendung von "Platzhaltern", also bestimmten Schlüsselwörtern, die erst zum Ausführungszeitpunkt der Aktion mit Inhalt gefüllt werden. In Abbildung 3.15 sind solche Platzhalter in der Betreffzeile zu sehen. Die in Dollarzeichen eingefassten Begriffe "\$BACKUP_ACTIONS\$" und "\$HOST_NAME\$" werden dann beim Versand z.B. in "Backup und Bereinigung" und "ARBEITSPLATZRECHNER" übersetzt. Diese Schlüsselwörter funktionieren nicht nur bei der Aktion "Mail senden" sondern bei allen Eingabefeldern aller Aktionen. Im [Abschnitt 3.9](#) werden die bekannten Schlüsselwörter beschrieben.

3.7.4 Bedingte Ausführung von Aktionen nach einem Backup

Beim Einfügen von Aktionen in die untere Liste, also bei den Aktionen, die *nach* dem Backup ausgeführt werden sollen, verläuft im Wesentlichen alles genauso wie bei der oberen Liste. Da aber nun feststeht, ob das Backup fehlerfrei erfolgte oder ob Fehler aufgetreten sind, lässt sich die Ausführung der Aktionen an Bedingungen knüpfen. Als mögliche Bedingungen stehen "Immer ausführen", "Bei erfolgreichem Backup ausführen", "Bei fehlgeschlagenem Backup ausführen" und "Bei folgenden Rückgabewerten ausführen" zur Verfügung.

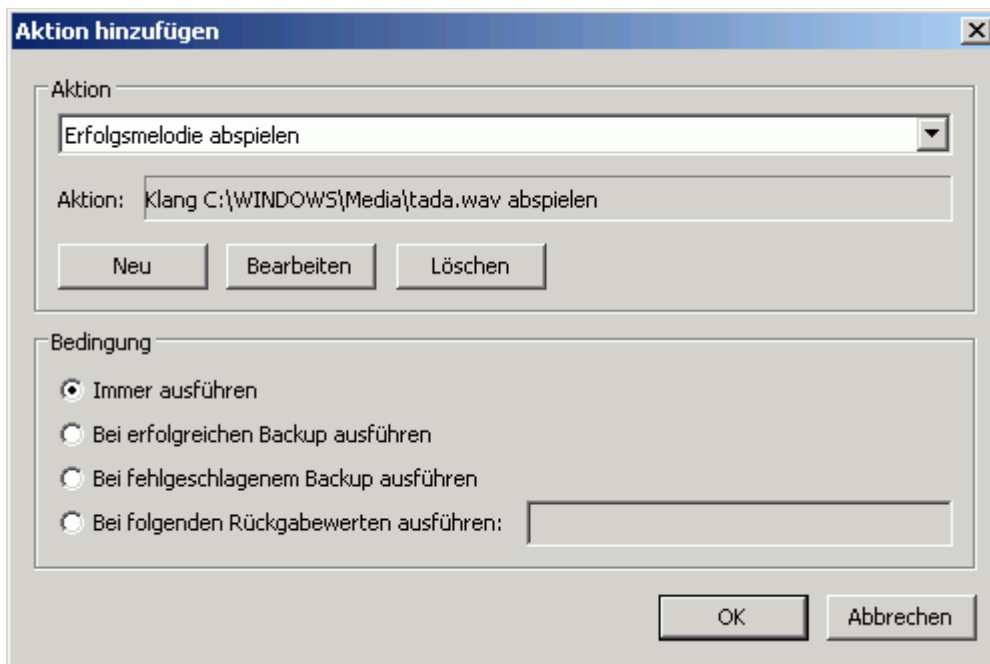


Abbildung 3.17: Hinzufügen einer bedingten Aktion

Wählen Sie einfach eine Bedingung aus, die erfüllt sein muss, damit die Aktion ausgeführt wird. Wenn Sie als Bedingung "Bei folgenden Rückgabewerten ausführen" wählen, können Sie exakt angeben, bei welchen Rückgabewerten die Ausführung erfolgen soll. Wenn Sie mehrere Rückgabewerte angeben wollen, so trennen Sie diese bitte durch ein Komma. Sie können auch ganze Wertebereiche angeben, indem Sie den Startwert, ein Minuszeichen und den Endwert angeben, also z.B. "1-5". Für eine Liste der möglichen Rückgabewerte sehen Sie bitte im [Abschnitt 5.2.1](#) in der Tabelle unter "Zusammenfassung des Jobs" nach.

3.8 Erstellen von Protokollen

Back4Sure erstellt für jeden Backup-Job ein Protokoll, in dem bestimmte Ereignisse des ausgeführten Backup-Jobs festgehalten werden. Mit den hierfür vorgesehenen Optionen können Sie festlegen, wie detailliert diese Informationen sein sollen und an welchem Ort diese Protokolle abgelegt werden sollen. Die erstellten Protokolle haben einen Dateinamen, der sich aus dem Namen des Backup-Jobs und dem Datum und der Uhrzeit der Ausführung zusammensetzt. Das Benennungsschema ist wie folgt:

Jobname_yyyy_mm_dd_HH_MM_SS.log. Diese Logdateien sind reine Unicode-Textdateien und können z.B. mit Notepad geöffnet werden. Für optimale Funktionalität ist es sinnvoll, Logdateien mit einem geeigneten Texteditor zu verknüpfen. Doppelklicken Sie hierfür im Explorer auf eine Logdatei und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, sofern sich die Datei nicht ohnehin schon in einem Texteditor öffnet.

Abbildung 3.18: Einstellungen für die Protokollerstellung

In der Sektion "Protokollerstellung" legen Sie fest, ob, wo und wie viele Protokolle erstellt werden sollen. Wenn Sie die Einstellung "Keine Protokollierung" auswählen, so werden keinerlei Protokolle von ausgeführten Backup-Jobs erstellt. Die Standardeinstellung "Protokoll im Zielverzeichnis erstellen" erzeugt bei jeder Ausführung des Backup-Jobs ein Protokoll im Zielverzeichnis, das Sie auf dem Reiter "Ziel" angegeben haben. Mit der Option "Protokoll in einem bestimmten Verzeichnis erstellen" kann alternativ auch ein festes Verzeichnis vorgegeben werden, in dem alle Protokolle abgelegt werden sollen. Die letzte Option "Protokoll auf dem Ziellaufwerk in folgendem Verzeichnis erstellen" schließlich erlaubt es, die Protokolle in einem separaten Verzeichnis auf dem Ziellaufwerk zu erstellen.

Achtung! Wenn Sie in den Zieloptionen die Erzeugung von Laufwerksverzeichnissen abgeschaltet haben, so sollten Sie die Protokolle nicht im Zielverzeichnis erstellen lassen. Die Protokolle würden dann nämlich bei einem Bereinigungsdurchlauf unter Umständen gelöscht werden. In diesem Falle ist es besser, die Protokolle in einem separaten Verzeichnis auf dem Ziellaufwerk abzulegen.

In der Voreinstellung werden die letzten fünf Protokolle aufbewahrt, die jeweils ältesten Protokolle werden dann gelöscht. Sie können aber auch eine andere Vorgabe machen oder aber das automatische Löschen ganz deaktivieren. Entfernen Sie hierfür einfach das Häkchen vor "Maximal x Protokolle aufbewahren".

In der Sektion "Inhalt der Protokolle" können Sie nun vorgeben, welche Ereignisse protokolliert werden sollen. Es ist grundsätzlich immer sinnvoll, wenigstens die Zusammenfas-

sung in das Protokoll aufzunehmen, da hier die wesentlichen Informationen zusammengefasst sind. Empfehlenswert ist es auch, fehlerhafte Operationen in das Protokoll eintragen zu lassen, da hierdurch schnell ersichtlich ist, welche Datei nicht gesichert werden konnte und welcher Fehler aufgetreten ist. In Sonderfällen kann es sinnvoll sein, auch fehlerfrei durchgeführte Aktionen zu protokollieren. Hierbei wird für jede Aktion, d.h. jede kopierte Datei und jede bereinigte Datei ein Eintrag erzeugt. Dies führt zumindest beim ersten Backup-Durchlauf zu recht großen Protokolldateien.

Die Protokolldatei kann in zwei unterschiedlichen Formaten erzeugt werden: Einmal im normal lesbaren Format und einmal in einem speziell für die maschinelle Auswertung optimierten Format. Im normal lesbaren Format wird der Großteil der Meldungen in normaler Textform ausgegeben, so dass man Sie recht leicht deuten kann. Im Format für die automatisierte Auswertung werden dagegen Logdateien im ini-Format erzeugt, bei denen die Einträge sehr leicht maschinell gelesen werden können, jedoch ist die Interpretation für den Menschen deutlich schwieriger. Wenn Sie keine maschinelle Auswertung planen, sollten Sie die Einstellung "Normal lesbar" wählen.

Hinweise zur Interpretation der erstellten Protokolle erhalten Sie im [Kapitel 5.2](#).

3.9 Verwendung von Schlüsselwörter

Back4Sure erlaubt die Verwendung von Schlüsselwörtern in einigen Eingabefeldern, so z.B. bei der Zielangabe für das Backup oder bei allen Einstellungen, die eine Aktion beschreiben. Diese Schlüsselwörter werden zur Laufzeit der Aktion durch den aktuellen Inhalt des Schlüsselwortes ersetzt. Hierdurch lassen sich abhängig von den Umständen des aktuellen Backup-Jobs gezielt Verhaltensänderungen des Backups erreichen. So können Sie z.B. bei einer Email, die Ihnen nach einem Backup zugeschickt wird, die Betreffzeile dynamisch erzeugen oder abhängig vom Wochentag das Backup in unterschiedliche Zielverzeichnisse ausführen lassen.

Insbesondere bei der Verwendung von Schlüsselwörtern innerhalb der Zielangabe für das Backup sollte genau geprüft werden, ob das Ergebnis den Erwartungen entsprechen wird. Wenn Sie z.B. in den Zielpfad die Startzeit des Backups einfließen lassen, so wird jedes Backup in ein separates Zielverzeichnis erfolgen und es wird jedes mal ein volles Backup durchgeführt. Wenn Sie nur den Wochentag in die Zielangabe einbauen, so werden bei täglicher Sicherung insgesamt sieben Backupverzeichnisse angelegt werden und das achte Backup wird wieder ein inkrementelles Backup sein.

Auch bei dem Speicherort für die Protokolldateien sollten Sie bedenken, dass nicht alle Schlüsselwörter ohne einen aktuell laufenden Backup-Job übersetzt werden können. Wenn Sie die Protokolle im Zielverzeichnis sichern lassen, die Zielangabe aber den Sicherungszeitpunkt enthält, so werden die Protokolle nicht in der Protokollansicht verfügbar sein, da das Zielverzeichnis nicht mehr ermittelt werden kann. In einem solchen Falle wäre es dann günstiger, die Protokolle in einem festen Verzeichnis z.B. auf dem Zieldatenträger ablegen zu lassen.

Back4Sure kennt folgende Schlüsselwörter:

Schlüsselwort	Beschreibung
\$APP_PATH\$	Verzeichnis, aus dem Back4Sure gestartet wurde

\$APP_DRIVES\$	Laufwerk, von dem Back4Sure gestartet wurde
\$JOB_NAME\$	Name des aktuell geladenen Jobs
\$JOB_DESCRIPTION\$	Beschreibung der Jobdatei
\$HOST_NAME\$	Name des Rechners, auf dem Back4Sure ausgeführt wird
\$LOGFILE_PATH\$	Vollständiger Pfad der Protokolldatei
\$BACKUP_STARTTIME\$	Startzeit des Backups im Format "Jahr-Monat-Tag, Stunde-Minute-Sekunde". Eine abweichende Formatierung ist möglich (siehe unten)
\$BACKUP_ENDTIME\$	Endzeit des Backups im Format "Jahr-Monat-Tag, Stunde-Minute-Sekunde". Eine abweichende Formatierung ist möglich (siehe unten)
\$BACKUP_DURATION\$	Dauer des Backups im Format "Stunden-Minuten-Sekunden"
\$BACKUP_ACTIONS\$	Durchgeführte Aktionen, entweder "Backup" oder "Backup und Bereinigung"
\$BACKUP_RESULT\$	Numerischer Rückgabewert des Backup-Vorgangs (0 bei fehlerfreier Ausführung)
\$BACKUP_TEXTRESULT\$	Rückgabewert des Backup-Vorgangs im Klartext

Bei den Datumsangaben können Sie direkt nach ...TIME aber noch vor dem abschließenden \$ angeben, in welchem Format das Datum ausgegeben werden soll.

Variable	Beschreibung	Beispiel (21.08.2010, 15:36:38)
%y	Jahr (zweistellige Anzeige)	10
%Y	Jahr (vierstellige Anzeige)	2010
%m	Monat des Jahres	08
%b	Kurzform des Monats	Aug
%B	Ausgeschriebener Monat	August
%d	Tag im Monat	21
%j	Tag im Jahr	233
%W	Wochennummer	33
%a	Kurzform des Wochentag	Sa
%A	Ausgeschriebener Wochentag	Samstag
%H	Stunde (24-Stunden Format)	15
%l	Stunde (12-Stunden Format)	3
%p	AM/PM-Anzeige	PM

%M	Minuten	36
%S	Sekunden	38

Wenn Sie z.B. für die Endzeit des Backups nur die Uhrzeit ausgeben wollen, so können Sie dies durch das Schlüsselwort `$BACKUP_ENDTIME%H:%M:%S$` erreichen.

Alle numerischen Ausgaben erfolgen normalerweise immer mit der maximal möglichen Anzahl Stellen, wenn diese nicht benötigt werden, so werden führende Nullen eingefügt. Im Januar wird somit "%m" in "01" übersetzt. Wenn Sie keine führenden Nullen benötigen, so können Sie diese über ein eingefügtes "#" direkt nach dem Prozentzeichen abschalten. Die Ausgabe des in der Tabelle genannten Datums als "Samstag, der 15.8.2010, 15:36" ließe sich durch folgende Formatierung erreichen: `%A, der %#d.%#m.%Y, %H:%M`

4. Ausführen des Backup-Jobs

Back4Sure bietet Ihnen neben dem normalen Backup auch die Möglichkeit, die Zielverzeichnisse bereinigen zu lassen. Alle hierbei durchgeführten Aktionen können in einer Logdatei mitgeschrieben werden. In den folgenden Abschnitten wird erklärt, wie Sie einen erstellten Backup-Job ausführen und die Funktionalität von Back4Sure von der Kommandozeile aus nutzen können.

4.1 Backup

Nachdem Sie wie in [Kapitel 3](#) beschrieben einen Backup-Job erstellt haben, können Sie diesen nun ausführen. Falls Sie es noch nicht getan haben: Bitte sichern Sie den Backup-Job unter einem aussagekräftigen Namen. Der Name des Jobs wird für die Erstellung der Logdatei benötigt.

Klicken Sie nun einfach auf die Schaltfläche "Backup!", um die Ausführung des Backup-Jobs zu starten. Es erscheint der Fortschrittsdialog für den Backup-Vorgang.

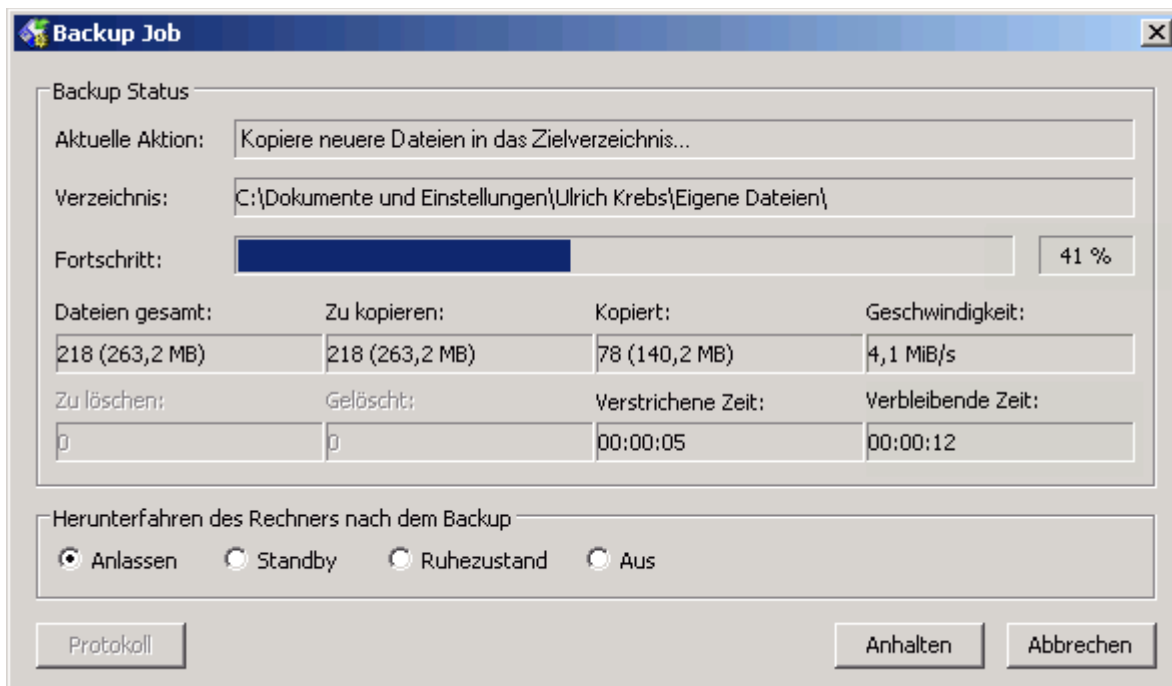


Abbildung 4.1: Fortschrittsdialog des Backup-Vorgangs

Unter "Aktuelle Aktion" wird angezeigt, welcher Vorgang gerade durchgeführt wird. Der Backup-Vorgang durchläuft hierbei folgende Phasen:

1. **Durchsuche die Quellverzeichnisse...**
Es werden alle Quellverzeichnisse nach Dateien durchsucht, die den eingestellten Backup-Regeln entsprechen.
2. **Suche nach veralteten Dateien...**
Es wird das Zielverzeichnis durchsucht und eine Liste der Dateien erstellt, die kopiert werden müssen.
3. **Kopiere neuere Dateien in das Zielverzeichnis...**
Jetzt werden die zu sichernden Dateien in das Zielverzeichnis kopiert.

Während der ersten beiden Phasen bewegt sich der Fortschrittsbalken noch nicht, da sich Back4Sure ja erst einmal über das anstehende Arbeitspensum im Klaren sein muss. Die Anzeigen "Dateien gesamt" und "Zu kopieren" zeigen Ihnen an, wieviele Dateien und Megabytes im Backup enthalten sind bzw. kopiert werden müssen. Unter "Verzeichnis" wird zudem angezeigt, welcher Ordner gerade untersucht wird. In der Phase drei des Backups zeigt dann der Fortschrittsbalken an, wieviel Prozent der tatsächlich zu sichernden Datenmenge bereits kopiert wurde.

Während aller Phasen des Backups haben Sie die Möglichkeit, das Backup anzuhalten oder abubrechen. Hierfür sind unten im Fortschrittsdialog entsprechende Schaltflächen vorgesehen. Wenn Sie die Schaltfläche "Anhalten" betätigen, wird das Backup sofort angehalten. Dies kann nützlich sein, wenn Sie zwischendurch auf einen langsamen Datenträger einige Dateien von Hand kopieren wollen oder Sie kurzfristig die volle Rechenleistung Ihres Computers benötigen. Sie können dann später den Backup-Vorgang über die Schaltfläche "Fortsetzen" wieder aktivieren. Über die Schaltfläche "Abbrechen" können Sie außerdem nach einer Sicherheitsabfrage den Backup-Vorgang gänzlich beenden.

Während das Backup durchgeführt wird, können Sie außerdem Back4Sure anweisen, den Rechner nach erfolgtem Backup herunterzufahren. Wählen Sie hierfür eine der Optionen

unter "Herunterfahren des Rechners nach dem Backup". Durch Aktivieren eine der möglichen Optionen zum Herunterfahren wird außerdem auch der stille Modus eingeschaltet, bei dem keine weiteren Nachfragen kommen und sich die Fortschrittsanzeige automatisch nach Beendigung des Backups schließt. Der Rechner wird also auf jeden Fall heruntergefahren, sofern in den gegebenenfalls nach dem Backup auszuführenden Aktionen (siehe hierzu [Kapitel 3.7](#)) keine Blockierung durch ein externes Programm auftritt.

Zum Abschluss werden noch zwei weitere Phasen durchlaufen, bei denen die Zugriffszeiten der Zielordner korrekt gesetzt werden und das Backup-Protokoll erstellt wird:

1. Setze Zugriffszeit der Zielordner...

Es werden die Zugriffszeiten der Zielordner auf die der Quellordner gesetzt.

2. Erzeuge Protokoll...

Die Protokolldatei für den soeben beendeten Backup-Vorgang wird erzeugt.

In diesen letzten beiden Phasen bewegt sich der Fortschrittsbalken nicht mehr. In der Regel dauern sie nur wenige Sekunden, lediglich bei sehr großen Backups können einige wenige Minuten verstreichen.

Am Ende des Backup-Vorgangs zeigt Ihnen der Fortschrittsdialog das Ergebnis des Backups an. Die Anzeige der aktuellen Aktion färbt sich grün, wenn das Backup erfolgreich war und rot, wenn Fehler aufgetreten sind.

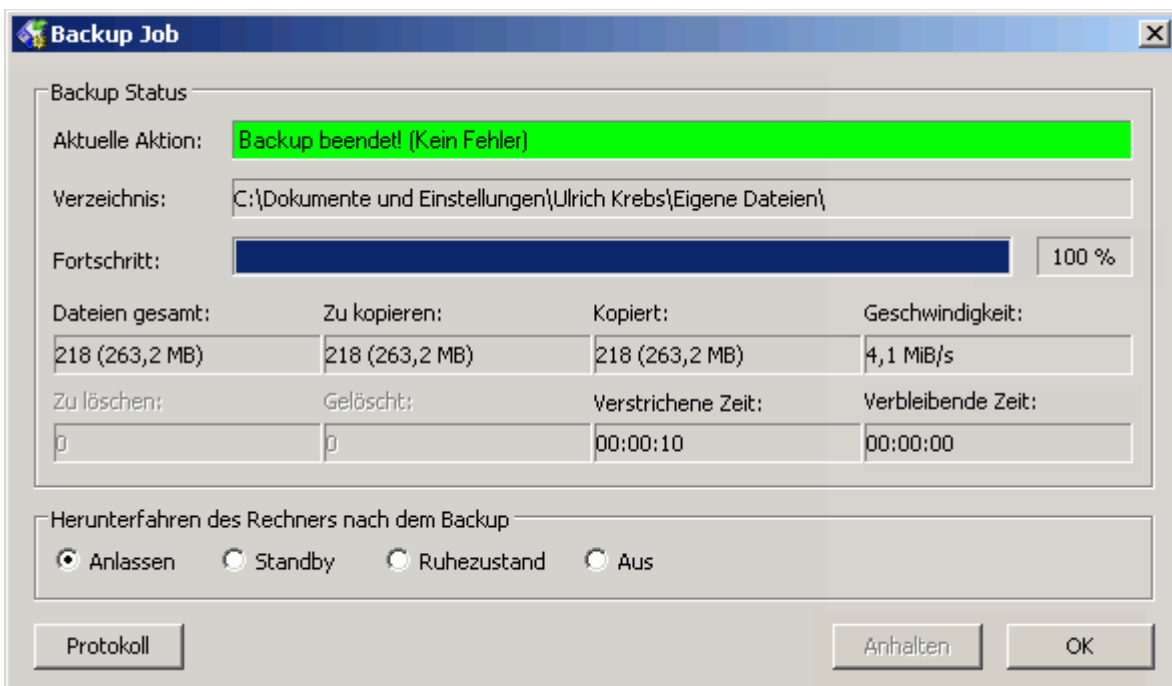


Abbildung 4.2: Fortschrittsdialog nach einem erfolgreichen Backup-Vorgang

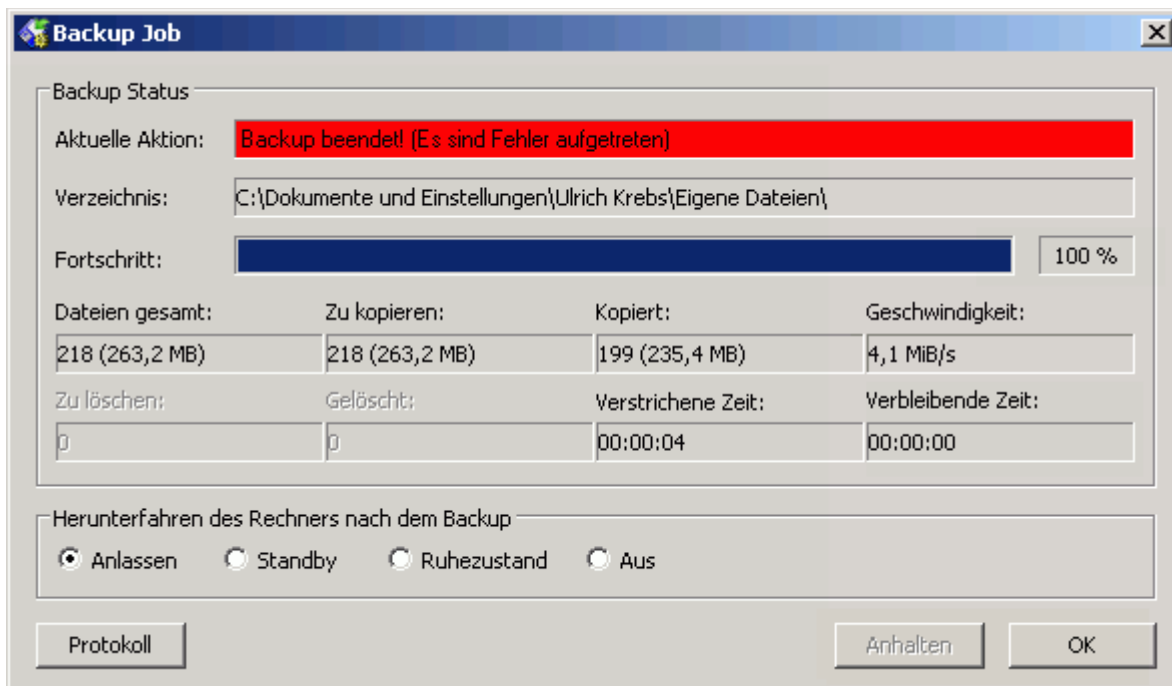


Abbildung 4.3: Fortschrittsdialog, wenn Fehler aufgetreten sind

Dass Fehler beim Backup auftreten ist durchaus nicht ungewöhnlich. In der Regel konnten lediglich einzelne Dateien nicht gesichert werden, da sie exklusiv von einem anderen Programm geöffnet sind. Welche Dateien nicht kopiert werden konnten, erfahren Sie aus der automatisch erstellten Logdatei. Zum Betrachten der soeben erstellten Logdatei betätigen Sie die Schaltfläche "Protokoll" des Fortschrittsfensters. Später können Sie die Logdatei auf dem Reiter "Protokolle" im Hauptfenster von Back4Sure wiederfinden. Der oberste Eintrag ist die Logdatei des zuletzt ausgeführten Jobs. Hier lassen sich die Logdateien einfach per Doppelklick öffnen. Wie die Einträge der Logdatei zu interpretieren sind, können Sie in [Kapitel 5.2](#) nachlesen.

4.2 Backup & Bereinigung

Wenn sich innerhalb der Quellverzeichnisse eines Backups viel getan hat, z.B. viele Unterordner umbenannt oder gelöscht wurden, ist es sinnvoll, eine Bereinigung des Zielverzeichnisses vorzunehmen. Bei dieser Bereinigung werden, abhängig von den Job-Einstellungen, alle Dateien im Zielverzeichnis, die keine zugehörige Quelldatei mehr haben oder alle Dateien die nicht zum aktuellen Job passen, gelöscht. Hierdurch gewinnt man wieder Platz auf dem Backup-Medium und erleichtert sich im Falle eines Falles das Zurückspielen der relevanten Dateien.

Achtung! Um nicht versehentlich benötigte Teile anderer Backups zu löschen, sollten Sie sich unbedingt vorher die möglichen Bereinigungsoptionen im [Kapitel 3.5](#) ansehen!

Die Bereinigung lässt sich nur zusammen mit einem Backup starten. Betätigen Sie hierfür die Schaltfläche "Backup & Bereinigung". Es erscheint wiederum der Fortschrittsdialog und durchläuft zunächst die drei oben erwähnten Backup-Phasen. Danach erfolgen weitere zwei Bereinigungsphasen:

1. Durchsuche die Zielverzeichnisse...

Es werden alle Zielverzeichnisse nach Dateien durchsucht, die entfernt werden kön-

nen.

2. **Bereinige das Zielverzeichnis...**

Es werden alle Dateien im Zielverzeichnis gelöscht, die gemäß den Job-Einstellungen nicht mehr benötigt werden.

Innerhalb dieser beiden Phasen wird wiederum der aktuell bearbeitete Ordner unter "Verzeichnis" angezeigt. Das Anhalten oder Abbrechen ist ebenfalls möglich. Am Ende der Bereinigung wird wiederum das Setzen der Ordnerzugriffszeiten und die Protokollierung durchgeführt und schließlich das Ergebnis des Vorgangs im Fortschrittsdialog angezeigt.

4.3 Backups von der Kommandozeile

Alle Funktionen zum Ausführen von Backups sind auch von der Kommandozeile aus verfügbar. Hierdurch ist es möglich, Back4Sure komfortabel über den Task-Scheduler von Windows in regelmäßigen Intervallen automatisiert auszuführen. Während der kommandozeilengesteuerten Ausführung von Back4Sure können alle interaktiven Dialoge abgeschaltet werden, so dass keine "Sind Sie sicher..." - Dialoge auftauchen, die den automatisierten Sicherungsbetrieb verhindern würden.

Die Optionen für die Kommandozeile sind recht übersichtlich. Sie bestehen aus den Aktionsoptionen, die immer mit einem vorangestellten "-" beginnen und dem Pfad zu einer Job-Datei. An welcher Stelle der Pfad eingefügt wird, ist unerheblich. Es wird der Teil der Kommandozeile als Pfad zu der Job-Datei angesehen, der nicht mit einem "-" beginnt. Es ist aber wichtig, dass Sie den Pfad in Anführungsstriche setzen, insbesondere, wenn er Leerzeichen enthält, anderenfalls wird die Job-Datei nicht gefunden. Im Folgenden sind alle möglichen Aktionsoptionen aufgeführt:

Option	Resultierendes Verhalten
-b	Es wird ein Backup mit den Einstellungen der angegebenen Job-Datei durchgeführt
-c	Es wird eine Bereinigung mit den Einstellungen der angegebenen Job-Datei durchgeführt
-q	Die Ausführung des Backup-Jobs erfolgt still, d.h. ohne jeglichen Abfragedialog
-x	Nach der Ausführung der gewünschten Aufgaben wird Back4Sure automatisch beendet
-m	Back4Sure startet mit minimiertem Hauptfenster
-ps	Nach dem Backup wird der Rechner automatisch in den Standby-Modus versetzt. Der stille Modus (-q) ist hierbei automatisch mit aktiviert, so dass der Rechner sicher heruntergefahren wird.
-ph	Nach dem Backup wird der Rechner automatisch in den Ruhezustand versetzt. Der stille Modus ist ebenfalls automatisch aktiv.
-po	Der Rechner wird nach dem Backup ausgeschaltet. Auch hier ist der stille Modus aktiv.

Die Optionen sind frei miteinander kombinierbar. Falls eine vollautomatische Ausführung

des Backups gewünscht ist, so sind zumindest die Schalter "-b", "-q" und "-x" anzugeben sowie der Pfad zu dem auszuführenden Backup-Job. Bei den Optionen zum Abschalten des Computers sollte nur einer der drei Schalter aktiv sein, es wird sonst der erste aktivierte Schalter in der Reihenfolge "Aus", "Ruhezustand", "Standby" ausgeführt.

Eine mögliche Kommandozeile könnte z.B. wie folgt aussehen:

```
Back4Sure -b -c -q -x "C:\Backup Jobs\Komplettbackup.b4j"
```

Hierdurch führt Back4Sure ein Backup und eine Bereinigung gemäß den Einstellungen der Job-Datei Komplettbackup.b4j durch. Die Aufgaben werden ohne Abfragedialoge durchgeführt und Back4Sure beendet sich automatisch nach der Durchführung aller Aktionen.

4.4 Automatische Backups mit dem Aufgabenplaner von Windows

Im Gegensatz zu vielen anderen Backup-Programmen bringt Back4Sure keinen eigenen Scheduler für das Einrichten eines zeitgesteuerten Backups mit. Das ist auch gar nicht notwendig, da Windows über einen recht mächtigen und vielseitig konfigurierbaren Aufgabenplaner verfügt. Mit diesem lassen sich problemlos Backups zu bestimmten Zeiten durchführen. Die Besprechung aller möglichen Optionen würde allein schon ein kleines Buch füllen, daher wird in diesem Abschnitt nur kurz erläutert, wie man den einfachsten Fall, ein regelmäßiges Backup zu einer bestimmten Zeit, einrichtet. Da es zwischen Windows XP und Windows 7 hier größere Unterschiede gibt, werden diese separat behandelt.

4.4.1 Einrichtung einer Sicherungstask unter Windows XP

Unter Windows XP heißt der Aufgabenplaner "Geplante Tasks" und ist im Startmenü unter "Alle Programme / Zubehör / Systemprogramme" zu finden.

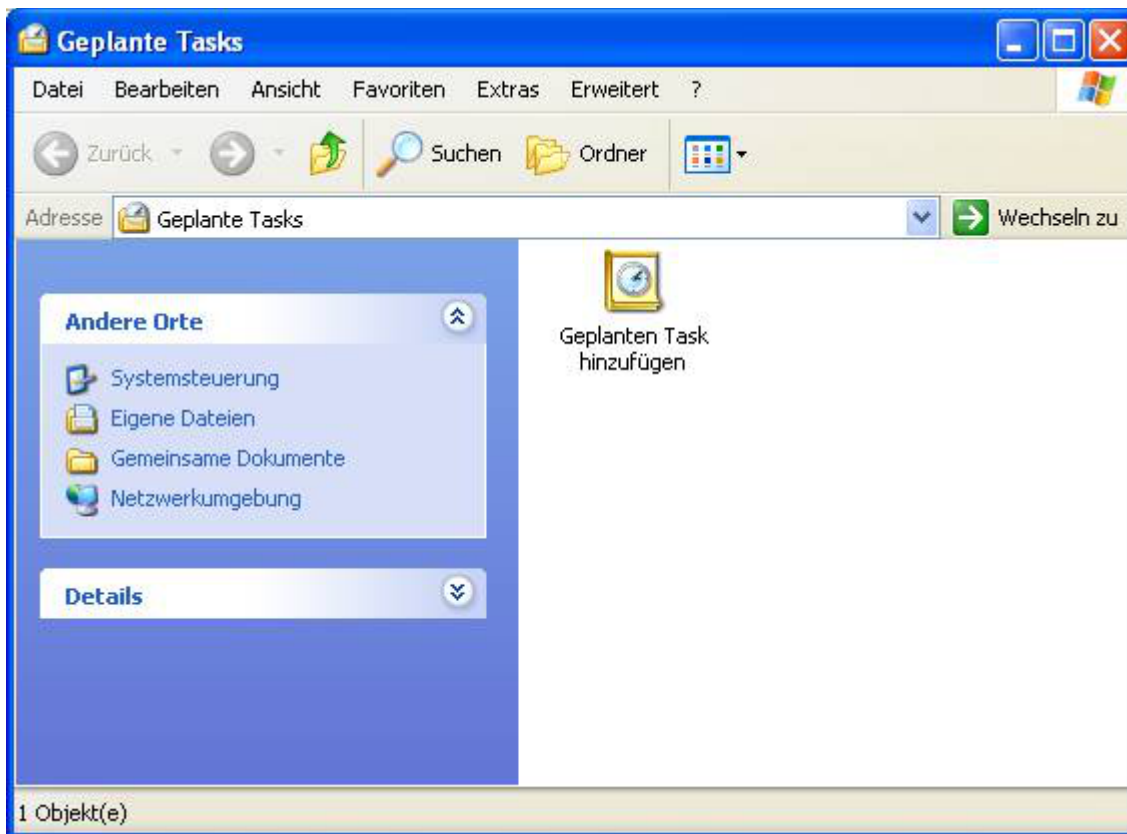


Abbildung 4.4: Geplante Tasks unter Windows XP

In der Ansicht für die geplanten Tasks öffnen Sie nun den Eintrag "Geplanten Task hinzufügen". Es öffnet sich der entsprechende Assistent.

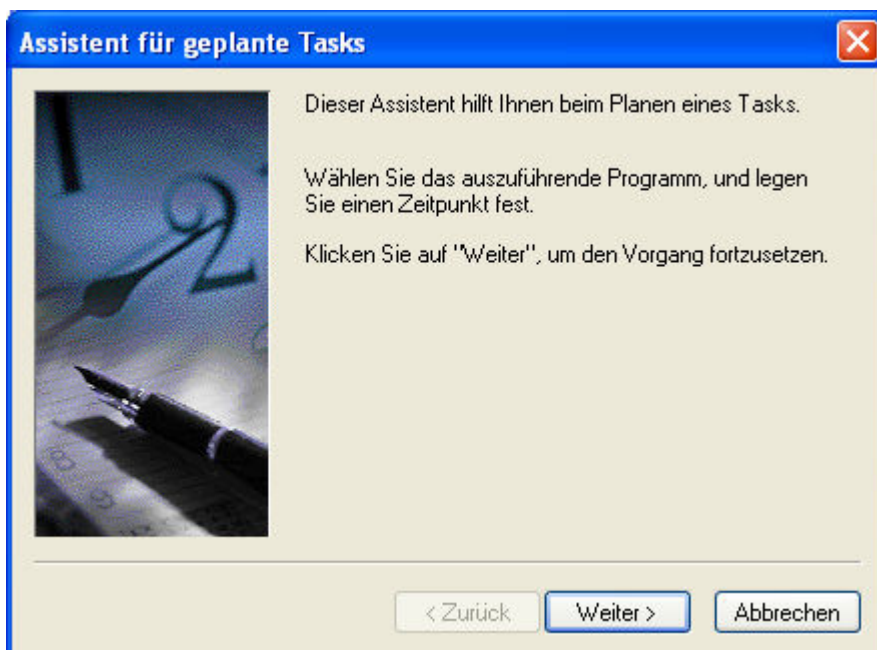


Abbildung 4.5: Assistent für geplante Tasks

Wenn Sie auf "Weiter" klicken, bekommen Sie eine Liste möglicher auszuführender Programme. Wenn Sie das Setup-Paket von Back4Sure installiert haben, sollte in dieser Liste direkt Back4Sure zu finden sein, anderenfalls können Sie über die Schaltfläche "Durchsu-

chen" aber auch danach suchen. Auf der nächsten Assistentenseite können Sie der Task einen aussagekräftigen Namen geben, z.B. "Komplettbackup", wenn alle Ihre Dateien gesichert werden sollen. Darunter können Sie nun das Zeitintervall festlegen. Sinnvoll sind hier insbesondere "täglich" oder "wöchentlich", je nachdem, wie schnell sich Ihre Daten ändern. Auf der nächsten Seite können Sie das Intervall noch weiter anpassen, z.B. jeden dritten Tag und zudem die Uhrzeit festlegen. Da der Task unter einem Konto ausgeführt wird, muss auf der nächsten Seite ein Benutzerkonto und das zugehörige Passwort angegeben werden. Im einfachsten Falle ist das Ihr aktuelles Konto, unter dem Sie gerade den Task erstellen. Das hier angegebene Konto muss auf jeden Fall Zugriff auf die zu sichernden Daten haben. Nun kommt noch ein wichtiger Punkt: Auf der nächsten Seite muss die Option "Erweiterte Eigenschaften für diesen Task..." aktiviert werden, da zur korrekten Ausführung des Backups noch Kommandozeilenparameter mit übergeben werden müssen. Wenn Sie also nun auf "Fertigstellen" klicken, erscheint die Eingabemaske für die erweiterten Eigenschaften des Tasks.

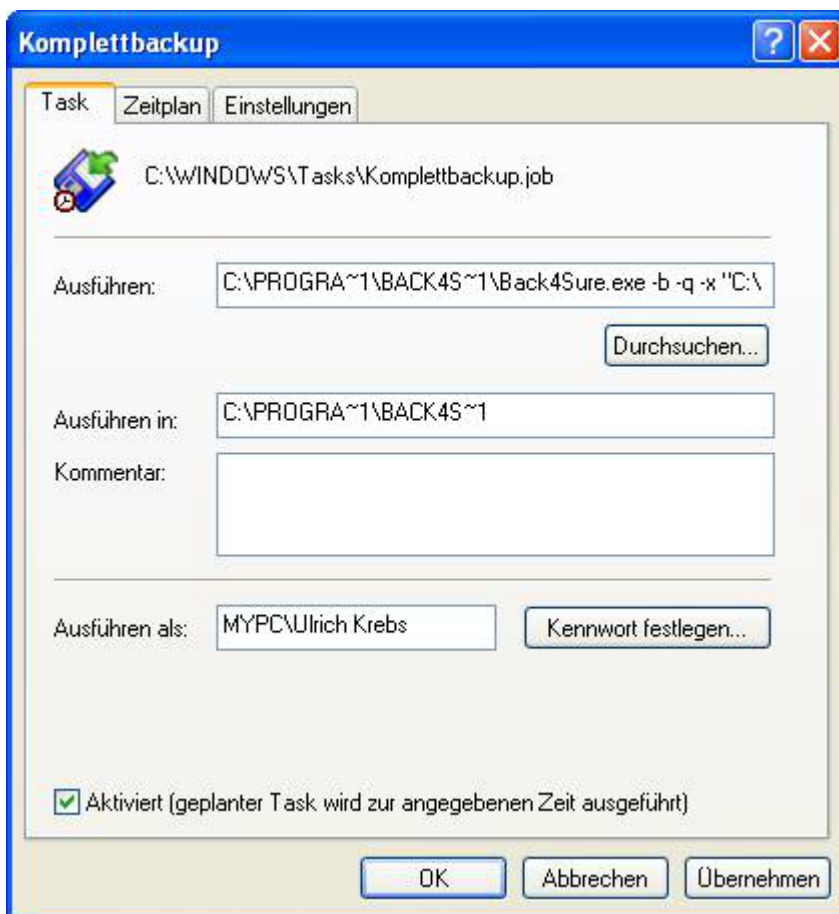


Abbildung 4.6: Eigenschaften der geplanten Task

Unter "Ausführen" ist bereits der Pfad zu Back4Sure eingetragen. Lassen Sie sich nicht durch die seltsame Notation irritieren, das sind Relikte aus grauen DOS-Tagen, die der Scheduler offensichtlich noch nicht gänzlich abgeschüttelt hat. Hinter dieser Pfadangabe müssen nun die Backup-Optionen und der auszuführende Job eingetragen werden. Wenn sich Back4Sure im "Programme"-Ordner befindet, die Job-Datei "Komplettbackup.b4j" im Ordner "C:\Backup Jobs\" und Sie ein normales Backup ohne Bereinigung durchführen wollen, dann müsste unter "Ausführen" schließlich folgendes stehen:

```
C:\PROGRA~1\BACK4S~1\Back4Sure.exe -b -q -x "C:\Backup Jobs\Komplettbackup.b4j"
```

Bitte beachten Sie die Anführungsstriche um die Pfadangabe zur Job-Datei. Diese Anführungsstriche sind wichtig und dürfen nicht weggelassen werden, zumindest nicht, wenn die Pfadangabe zur Job-Datei Leerzeichen enthält. Als Optionen für die Ausführung des Jobs können Sie alle im vorhergehenden [Abschnitt 4.3](#) erläuterten Einstellungen verwenden. Sinnvoll für die automatisierte Ausführung sind in der Regel die Optionen -b, -q und -x. Hierdurch wird ein Backup (-b) ohne Rückfragen (-q) durchgeführt und schließlich das Programm geschlossen (-x).

Das Einrichten der Task ist hiermit abgeschlossen, sie wird jetzt gemäß dem von Ihnen angegebenen Intervall ausgeführt werden. Sie können auch nachträglich alle Einstellungen ändern, indem Sie wieder "Geplante Tasks" öffnen und das Symbol für das Backup doppelklicken.

4.4.2 Einrichtung einer Sicherungstask unter Windows 7

Unter Windows 7 heißt nun die Aufgabenplanung auch genau so. Zu finden ist sie wie unter Windows XP unter "Alle Programme / Zubehör / Systemprogramme". Alternativ können Sie auch im Startmenü im Eingabefeld "Programme/Dateien durchsuchen" den Begriff "Aufgaben" eingeben, die Aufgabenplanung erscheint dann sofort in der Ergebnisliste.

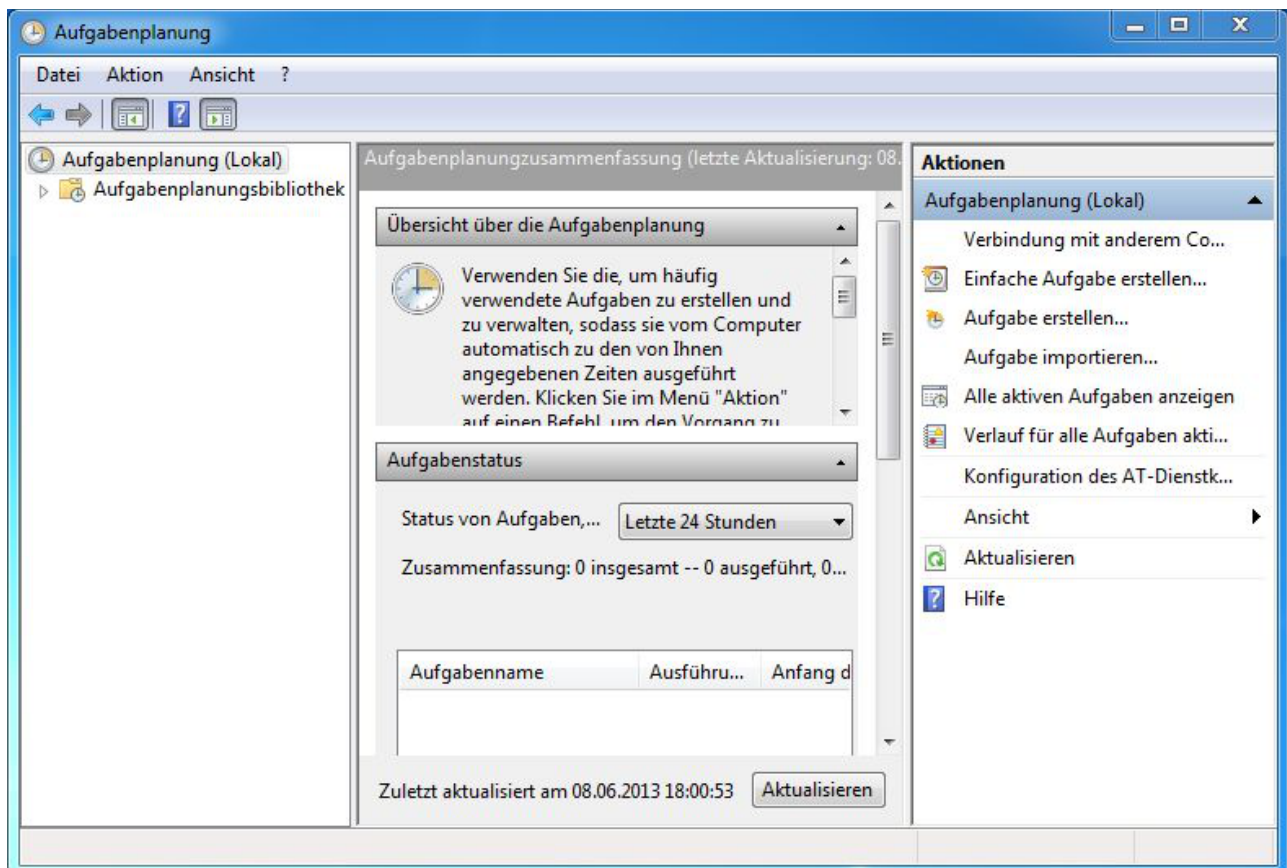


Abbildung 4.7: Aufgabenplaner unter Windows 7

Wählen Sie hier auf der rechten Seite den Eintrag "Einfache Aufgabe erstellen...". Es erscheint dann der "Assistent für das Erstellen einfacher Aufgaben". Auf der ersten Seite können Sie der Aufgabe einen aussagekräftigen Namen geben, z.B. Komplettdatensicherung. Auf der nächsten Seite wird das Intervall angegeben, sinnvoll für die Sicherungsaufgabe ist

hier wohl hauptsächlich täglich oder wöchentlich. Auf der nächsten Seite können Sie genau angeben, wann die Sicherung durchgeführt werden soll. Auf der darauffolgenden Seite werden Sie nach der Art der auszuführenden Aufgabe gefragt, wählen Sie hier die Option "Programm starten". Nach einem Klick auf "Weiter" können Sie nun Back4Sure als auszuführendes Programm eintragen und die notwendigen Programmargumente angeben.

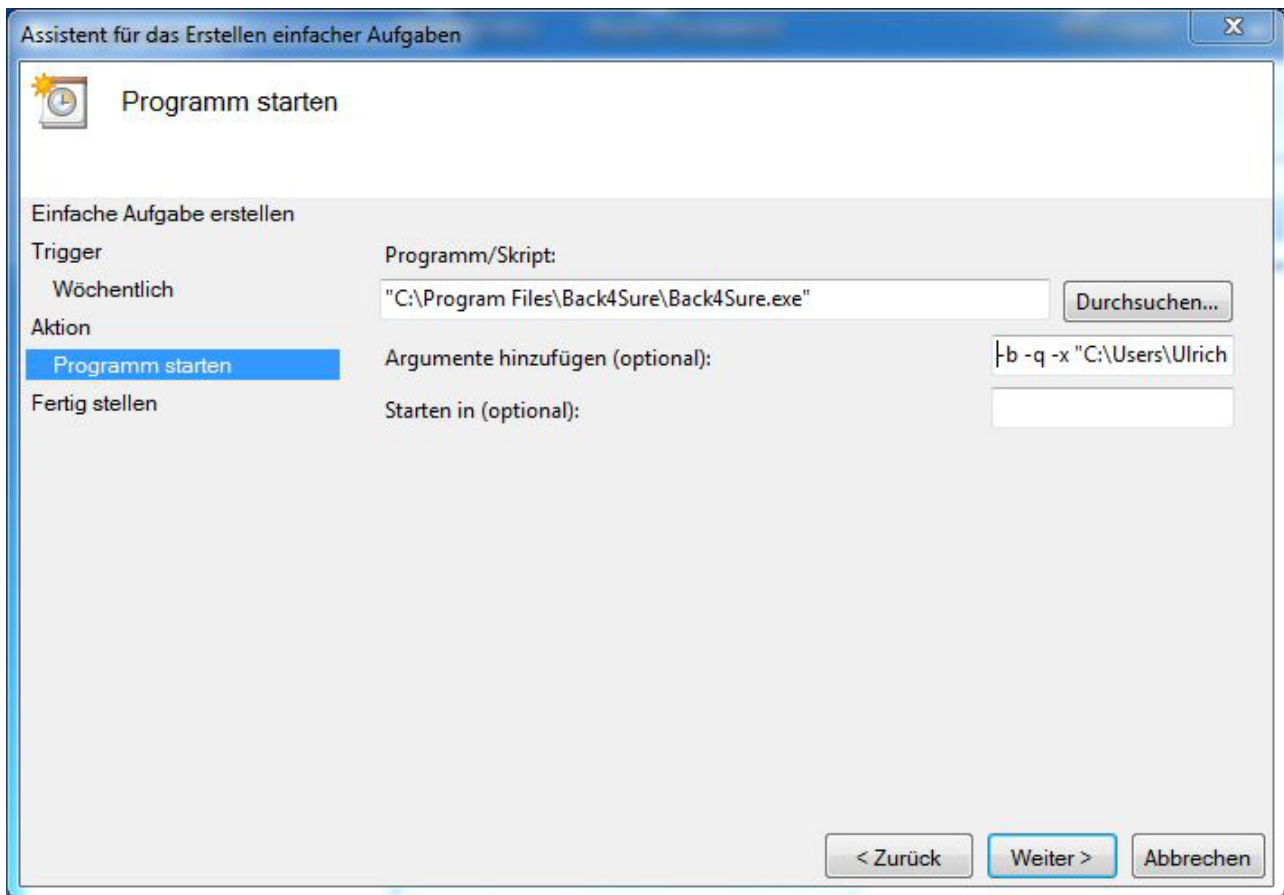


Abbildung 4.8: Programmoptionen der Sicherungsaufgabe

Auch unter Windows 7 gilt: Beachten Sie die Anführungsstriche um die Pfadangaben von Back4Sure und der Job-Datei. Diese sind notwendig, wenn die Pfadangabe Leerzeichen enthält. Als Optionen für die Ausführung des Jobs können alle im [Abschnitt 4.3](#) erläuterten Einstellungen verwendet werden. Im Beispiel sind dies die Optionen -b, -q und -x. Hierdurch wird ein Backup (-b) ohne Rückfragen (-q) durchgeführt und schließlich das Programm geschlossen (-x).

Um die Sicherungsaufgabe zu vervollständigen, müssen Sie nur noch einmal auf "Weiter" klicken und schließlich auf "Fertigstellen". Die neue Aufgabe erscheint dann in der "Aufgabenplanungsbibliothek". Um die Sicherungsaufgabe zu ändern, müssen Sie zunächst die "Aufgabenplanungsbibliothek" öffnen, indem Sie auf den entsprechenden Eintrag in der linken Spalte des Aufgabenplaners anklicken. Es werden dann in der mittleren Spalte des Aufgabenplaners alle Aufgaben angezeigt. Der Sicherungsauftrag ist dort auch aufgeführt und kann mit einem Doppelklick zum Bearbeiten geöffnet werden.

4.4.3 Einrichtung einer Sicherungstask unter Windows 8

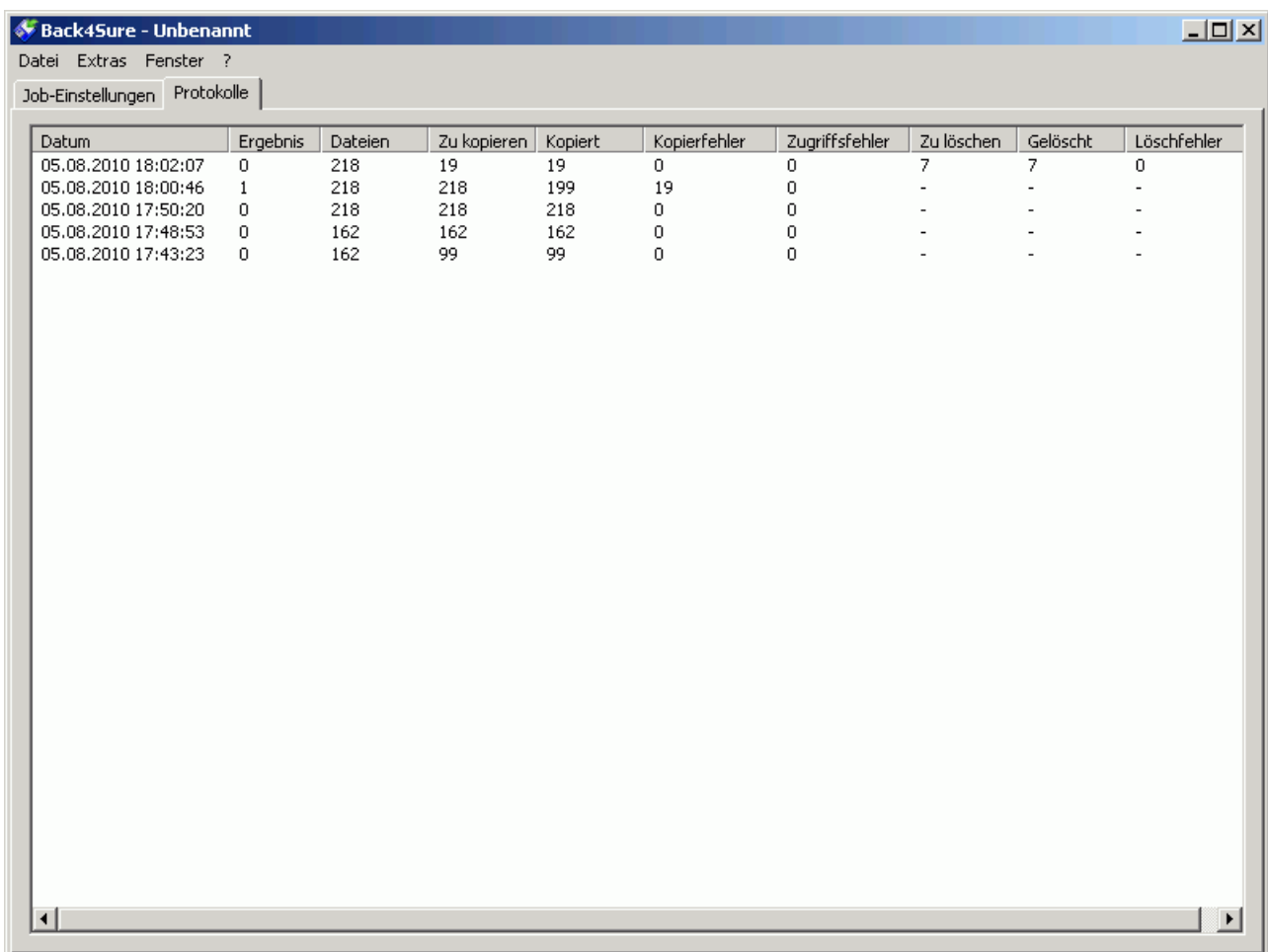
Unter Windows 8 ist es nicht ganz so einfach, an den Aufgabenplaner heranzukommen.

Eine noch relativ einfache Methode besteht darin, direkt auf der Metro-Oberfläche (also nicht innerhalb eines Eingabefeldes) den Begriff "Aufgabe" einzutippen. In der Ergebnisliste gibt es dann einen Eintrag unter "Einstellungen". Wenn Sie diesen auswählen, erscheint auf der linken Seite wie gewünscht der Aufgabenplaner. Klicken Sie einmal auf das Symbol um auf den normalen Desktop umzuschalten und den Aufgabenplaner zu starten. Dieser funktioniert dann dankenswerterweise genauso wie unter Windows 7, daher sei an dieser Stelle nur auf den vorhergehenden [Abschnitt 4.4.2](#) verwiesen.

5. Protokolle einsehen und interpretieren

5.1 Protokollansicht

Die Protokollansicht wird über den Reiter "Protokolle" ausgewählt. Hier werden keine Einstellungen für den aktuellen Job vorgenommen, sondern es kann überprüft werden, wann und mit welchem Ergebnis der aktuelle Backup-Job ausgeführt wurde. Auf dieser Seite sehen Sie eine Tabelle, die alle verfügbaren Log-Dateien des aktuell geladenen Jobs anzeigt. Die Liste ist nach dem Ausführungsdatum des Backup-Jobs sortiert, die neuesten Logdateien sind dabei oben in der Liste zu finden.



The screenshot shows a window titled "Back4Sure - Unbenannt" with a menu bar (Datei, Extras, Fenster, ?) and two tabs: "Job-Einstellungen" and "Protokolle". The "Protokolle" tab is active, displaying a table with the following data:

Datum	Ergebnis	Dateien	Zu kopieren	Kopiert	Kopierfehler	Zugriffsfehler	Zu löschen	Gelöscht	Löschfehler
05.08.2010 18:02:07	0	218	19	19	0	0	7	7	0
05.08.2010 18:00:46	1	218	218	199	19	0	-	-	-
05.08.2010 17:50:20	0	218	218	218	0	0	-	-	-
05.08.2010 17:48:53	0	162	162	162	0	0	-	-	-
05.08.2010 17:43:23	0	162	99	99	0	0	-	-	-

Abbildung 5.1: Liste der verfügbaren Protokolle

Die Spalten der Tabelle zeigen folgende Informationen:

Spalte	Inhalt
Datum	Ausführungszeitpunkt des Backup-Jobs
Ergebnis	Numerischer Ergebniscode der Ausführung, 0 bedeutet hierbei fehlerfreie Ausführung
Dateien	Anzahl aller Dateien, die in dem Backup-Job enthalten sind
Zu kopieren	Anzahl der Dateien, die kopiert werden sollten
Kopiert	Anzahl der Dateien, die fehlerfrei kopiert wurden
Kopierfehler	Anzahl der Dateien, die nicht kopiert werden konnten
Zugriffsfehler	Anzahl der Ordner, auf die meist wegen fehlender Zugriffsrechte nicht zugegriffen werden konnte
Zu löschen	Anzahl der Dateien, die bei einem Bereinigungsdurchlauf gelöscht werden sollten
Gelöscht	Anzahl der Dateien, die bei einem Bereinigungsdurchlauf fehlerfrei gelöscht wurden
Löschfehler	Anzahl der Dateien, die bei einem Bereinigungsdurchlauf nicht gelöscht werden konnten

Anhand der Einträge in der Protokollliste können sie schnell sehen, ob ein Backup-Job fehlerfrei ausgeführt wurde. In diesem Falle muss unter "Ergebnis" der Wert 0 stehen. Falls dort ein anderer Wert steht, so ist bei der Ausführung ein Fehler aufgetreten. Ein Blick auf die Spalte "Fehler" zeigt Ihnen zudem, wie viele Dateien nicht kopiert werden konnten. Wenn hier lediglich ein oder zwei Fehler eingetragen sind, so waren die entsprechenden Dateien vermutlich zur Bearbeitung gesperrt. Tauchen dagegen sehr viele Fehler auf, so deutet dies auf ein ernsthafteres Problem hin. Auch wenn unter "Zugriffsfehler" der Zähler ungleich null ist, wird das gesamte Backup als nicht fehlerfrei angezeigt. Sie können die Ursachen für alle aufgetretenen Fehler immer im zugehörigen Protokoll nachlesen.

Alle Einträge zum Bereinigungsdurchlauf werden nur angezeigt, wenn auch tatsächlich eine Bereinigung durchgeführt wurde. Falls nur ein Backup durchgeführt wurde, so wird in den letzten drei Spalten lediglich ein "-" angezeigt.

Sofern Sie Ihr System so eingerichtet haben, dass Logdateien in einem Texteditor geöffnet werden, können Sie aus dieser Tabelle heraus eine Logdatei ganz einfach per Doppelklick öffnen. Falls Ihr System noch nicht entsprechend eingerichtet ist, ruft Back4Sure beim Doppelklick auf einen Eintrag in der Liste automatisch den entsprechenden Assistenten von Windows auf.

Achtung! Wenn beim Öffnen einer Logdatei nur unleserlicher Kauderwelsch angezeigt wird, beherrscht ihr Textprogramm kein Unicode. Verwenden Sie in diesem Falle dann lieber das Windows-integrierte Notepad oder ein anderes Unicode-fähiges Programm, z.B. Notepad++.

Achtung! Wenn Sie als Logdatei-Option "Normal lesbar" eingestellt haben und die Programmiersprache von "Deutsch" auf "Englisch" umstellen, werden die Spalten in der Protokollansicht nicht mehr richtig angezeigt! Die Ursache hierfür ist, dass die zum Füllen der

Spalten notwendigen Einträge der Logdatei nicht mehr korrekt interpretiert werden können. Bitte benennen Sie die Logdateien auch nicht um, da anderenfalls die Logdateien gar nicht mehr in der Liste auftauchen.

5.2 Interpretation der Protokolle

Bei jeder Ausführung eines Backup-Jobs kann eine Logdatei geschrieben werden, die je nach eingestelltem Detailgrad nur eine Zusammenfassung der durchgeführten Aktionen oder aber auch einen kompletten Bericht enthält. Wie Sie die Erstellung der Logdatei beeinflussen können, ist im [Kapitel 3.8](#) nachzulesen.

Logdateien können in einem eher für Menschen lesbaren Format erzeugt werden oder aber in einem besonders gut maschinenlesbaren Format. Der Informationsgehalt ist in beiden Formaten identisch, lediglich die Form der Darstellung ist unterschiedlich. Die folgenden beiden Abschnitte sollen Ihnen das Zurechtfinden in den Logdateien erleichtern.

5.2.1 Normal lesbare Logdateien

In der normal lesbaren Variante der Logdatei gibt es bis zu sieben Sektionen, die unterschiedliche Teilaspekte aller durchgeführten Aktionen beinhalten. Eine Sektion ist immer mit einer Überschrift versehen, die zur besseren Erkennbarkeit in drei Sternchen eingfasst ist. Folgende Sektionen existieren:

Sektion	Inhalt										
*** Zusammenfassung des Jobs ***	<p>Enthält eine Zusammenfassung der Ausführung des Backup-Jobs. Hier ist das Ausführungsdatum und die Ausführungsdauer eingetragen sowie der abschließende Ergebniscode. Auf diesen Eintrag sollte Ihr erster Blick fallen. Wenn der Ergebniscode Null ist, so ist das Backup vollständig fehlerfrei durchgelaufen. Die möglichen Ergebniscode sind hier aufgeführt:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den anderen Sektionen zu finden. Wahrscheinlich ist aber der größte Teil der Dateien korrekt gesichert worden.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Es wurde kein Zielverzeichnis für das Backup angegeben. Keine Datei wurde gesichert.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Das Ziellaufwerk sollte anhand seiner Datenträgerbezeichnung automatisch ermittelt werden, es wurde aber kein passendes Laufwerk gefunden. Keine Datei wurde gesichert.</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Bedeutung	0	Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.	1	Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den anderen Sektionen zu finden. Wahrscheinlich ist aber der größte Teil der Dateien korrekt gesichert worden.	2	Es wurde kein Zielverzeichnis für das Backup angegeben. Keine Datei wurde gesichert.	3	Das Ziellaufwerk sollte anhand seiner Datenträgerbezeichnung automatisch ermittelt werden, es wurde aber kein passendes Laufwerk gefunden. Keine Datei wurde gesichert.
Code	Bedeutung										
0	Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.										
1	Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den anderen Sektionen zu finden. Wahrscheinlich ist aber der größte Teil der Dateien korrekt gesichert worden.										
2	Es wurde kein Zielverzeichnis für das Backup angegeben. Keine Datei wurde gesichert.										
3	Das Ziellaufwerk sollte anhand seiner Datenträgerbezeichnung automatisch ermittelt werden, es wurde aber kein passendes Laufwerk gefunden. Keine Datei wurde gesichert.										

	4	Das Zielverzeichnis wurde nicht gefunden. Keine Datei wurde gesichert.
	5	Das Zielverzeichnis ist schreibgeschützt. Keine Datei wurde gesichert.
	6	Es wurden Dateien von mehreren Laufwerken zur Sicherung ausgewählt und das Erstellen von Laufwerksverzeichnissen im Ziel deaktiviert. Zur Vermeidung von Mehrdeutigkeiten wurde das Backup nicht durchgeführt. Keine Datei wurde gesichert.
	100	Das Backup wurde abgebrochen. Die Anzahl der nicht gesicherten Dateien hängt vom Zeitpunkt des Abbruchs ab.

*** Zusammenfassung des Backups ***	Dies ist die Zusammenfassung aller Backup-Aktivitäten. Sie umfasst folgende Einträge:	
	Eintrag	Bedeutung
	Anzahl Dateien im Backup	Die Gesamtzahl aller Dateien, die im Backup-Job enthalten sind.
	Anzahl Bytes im Backup	Größe aller Dateien im Backup-Job in Bytes.
	Zu kopierende Dateien	Anzahl der Dateien, die auf dem Ziellaufwerk aktualisiert werden müssen.
	Zu kopierende Bytes	Menge der zu aktualisierenden Bytes.
	Kopierte Dateien	Anzahl der Dateien auf dem Ziellaufwerk, die erfolgreich aktualisiert werden konnten.
	Kopierte Bytes	Menge der tatsächlich von der Quelle zum Ziel kopierten Bytes.
	Geschwindigkeit	Gesamtgeschwindigkeit des Backups in Megabyte pro Sekunde.
	Fehler beim Zugriff auf Quellverzeichnis	Anzahl der zur Sicherung ausgewählten Verzeichnisse, auf die nicht zugegriffen werden konnte.
Fehler beim Kopieren	Anzahl Dateien, bei denen der Kopiervorgang fehlgeschlagen ist.	

*** Zusammenfassung der Bereinigung ***

Hier ist die Zusammenfassung aller Aktionen eines Bereinigungsvorgangs zu finden. Diese Sektion wird nicht angelegt, wenn keine Bereinigung durchgeführt wurde. Die Einträge dieser Sektion haben folgende Bedeutung:

Eintrag	Bedeutung
Zu löschende Dateien	Gesamtzahl aller Dateien, die gemäß den Bereinerungseinstellungen auf dem Ziellaufwerk gelöscht werden sollen.
Zu löschende Bytes	Anzahl der gemäß den Bereinerungseinstellungen zu löschenden Bytes.
Gelöschte Dateien	Anzahl der tatsächlich vom Ziellaufwerk gelöschten Dateien.
Gelöschte Bytes	Menge der tatsächlich vom Ziellaufwerk gelöschten Bytes.
Fehler beim Löschen	Anzahl der Dateien, bei denen das Löschen vom Ziellaufwerk fehlgeschlagen ist.

*** Fehler beim Zugriff auf Quellverzeichnisse ***

Hier wird jedes Verzeichnis vermerkt, das gemäß den Job-Einstellungen zur Sicherung ausgewählt ist, auf das Back4Sure aber nicht zugreifen konnte. Damit diese Sektion angelegt wird, muss in den Protokollierungsoptionen ([Kapitel 3.8](#)) das Aufzeichnen von Fehlern aktiviert sein. Jeder Eintrag umfasst den kompletten Pfad des zu sichernden Ordners und das Ergebnis der Zugriffoperation als Systemcode und als Klartext. Der Ergebniscode ist immer ungleich Null, da hier nur fehlerhafte Kopiervorgänge vermerkt werden. Es treten in der Regel nur zwei mögliche Fehler auf, entweder der Systemcode 3 (Das System kann den angegebenen Pfad nicht finden) oder 5 (Zugriff verweigert). Der Systemcode 3 tritt immer dann auf, wenn während des Backup-Vorgangs Verzeichnisse, die zur Sicherung ausgewählt waren, gelöscht wurden. Sie können diesen Fehler u.U. beheben, indem Sie aus dem Menü "Extras" den Punkt "Job-Datei auf Fehler überprüfen" auswählen. Hierdurch werden ungültige Verweise auf zu sichernde Verzeichnisse entfernt. Der Systemcode 5 tritt dagegen immer dann auf, wenn Ihnen für ein beliebiges zu sicherndes Verzeichnis oder Unterverzeichnis die Zugriffsrechte fehlen. Unter Windows Vista und Windows 7 können Sie z.B. nicht einmal als Administrator ohne weiteres auf die Profilverzeichnisse anderer Benutzer zugreifen. In diesem Falle sollte das Backup auf das eigene Profil beschränkt und entsprechende Backup-Jobs für die anderen Benutzer angelegt werden.

<p>*** Fehler beim Kopieren ***</p>	<p>In dieser Sektion wird für jeden fehlgeschlagenen Kopiervorgang ein Eintrag angelegt. Damit diese Sektion angelegt wird, muss in den Protokollierungsoptionen (Kapitel 3.8) das Aufzeichnen von Fehlern aktiviert sein. Jeder Eintrag umfasst den kompletten Pfad der zu kopierenden Quelldatei, den Pfad auf dem Ziellaufwerk, den Status der Zieldatei und damit den Grund für den Kopiervorgang und das Ergebnis des Kopiervorgangs als Systemcode und als Klartext.</p> <p>In dieser Sektion ist der Ergebniscode immer ungleich Null, da hier nur fehlerhafte Kopiervorgänge vermerkt werden. Alle möglichen Systemcodes hier aufzulisten, würde den Rahmen des Dokumentes sprengen, die häufigste Ursache für einen nicht durchgeführten Kopiervorgang dürfte aber der Systemcode 32 (Der Prozess kann nicht auf die Datei zugreifen, da sie von einem anderen Prozess verwendet wird) sein. Dies bedeutet, dass ein anderes Programm eine Datei exklusiv geöffnet hat und dadurch den Kopiervorgang verhindert. Schließen Sie in diesem Falle alle in Frage kommenden Programme und wiederholen Sie das Backup. Sie können auch für bestimmte Dateitypen (z.B. *.lock) einen Ausschlussfilter definieren (Kapitel 3.3), damit diese exklusiv geöffneten Dateien nicht in das Backup aufgenommen werden.</p>
<p>*** Fehler beim Löschen ***</p>	<p>Wenn zu bereinigende Dateien nicht vom Ziellaufwerk gelöscht werden können, werden die betreffenden Dateien hier vermerkt, sofern die Protokollierung von Fehlern im Backup-Job aktiviert ist. Jeder Eintrag umfasst den automatisch ermittelten Pfad der zu einer Zieldatei gehörenden Quelldatei, den Pfad der Zieldatei, den Status der Quelldatei (z.B. Quelldatei existiert nicht) und damit den Grund für den Löschvorgang und schließlich das Ergebnis des Löschvorgangs als Systemcode und als Klartext.</p> <p>Auch hier ist der Ergebniscode immer ungleich Null, da nur fehlgeschlagene Löschversuche einen Eintrag erzeugen. Eine häufige Ursache für einen fehlgeschlagenen Löschvorgang ist durch den Systemcode 5 (Zugriff verweigert) gekennzeichnet. Die zu löschende Datei auf dem Ziellaufwerk ist dann wahrscheinlich schreibgeschützt und kann nicht gelöscht werden. Sie können aber in den Bereinigungsoptionen (Kapitel 3.5) angeben, dass das Löschen von schreibgeschützten Dateien erzwungen werden soll.</p>
<p>*** Kopierte Dateien ***</p>	<p>Wenn Sie in den Protokollierungsoptionen das Aufzeichnen von Aktionen aktiviert haben, so wird auch für jeden erfolgreichen Kopiervorgang (Systemcode 0) ein Eintrag in die Logdatei geschrieben. Der Aufbau der Einträge ist identisch zu den Einträgen der Sektion "*** Fehler beim Kopieren ***" und umfasst Quelldatei, Zieldatei, Grund für das Kopieren und den Systemcode, der hier immer 0 (Der</p>

	Vorgang wurde erfolgreich beendet) ist.
*** Gelöschte Dateien ***	Auch hier werden nur Einträge erzeugt, wenn in den Protokollierungsoptionen das Aufzeichnen von Aktionen aktiviert ist. Für jeden erfolgreichen Löschvorgang (Systemcode 0) wird dann ein Eintrag erzeugt, deren Aufbau identisch zu den Einträgen der Sektion "**** Fehler beim Löschen ****" ist. Jeder Eintrag umfasst somit wiederum den automatisch ermittelten Pfad der zu einer Zieldatei gehörenden Quelldatei, den Pfad der Zieldatei, den Status der Quelldatei und das Ergebnis des Löschvorgangs als Systemcode, der hier immer 0 (Der Vorgang wurde erfolgreich beendet) ist.

5.2.2 Maschinenlesbare Logdateien

Die maschinenlesbaren Logdateien enthalten die gleichen Informationen wie die normal lesbare Variante, alle Einträge sind jedoch im ini-Format angelegt und zudem unabhängig von der eingestellten Programmiersprache. Hierdurch ergibt sich eine einfachere und sicherere Erfassung des Inhalts durch ein auswertendes Programm. Es existieren folgende Sektionen:

Sektion	Inhalt																		
[JobSummary]	<p>Enthält eine Zusammenfassung der Ausführung des Backup-Jobs. Folgende Schlüssel sind in dieser Sektion verfügbar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schlüssel</th> <th>Inhalt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JobName</td> <td>Name der zugehörigen Job-Datei (ohne extension).</td> </tr> <tr> <td>JobStart</td> <td>Datum und Uhrzeit des Ausführungsbeginns im Format yyyy mm dd HH MM SS.</td> </tr> <tr> <td>JobEnd</td> <td>Datum und Uhrzeit nach Beendigung der Ausführung im Format yyyy mm dd HH MM SS.</td> </tr> <tr> <td>ElapsedTime</td> <td>Dauer der Ausführung des Backup-Jobs in Sekunden.</td> </tr> <tr> <td>BackupResult</td> <td> <p>Abschließender Ergebniscode des Backups. Die Ergebniscode haben folgende Bedeutung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den an-</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	Schlüssel	Inhalt	JobName	Name der zugehörigen Job-Datei (ohne extension).	JobStart	Datum und Uhrzeit des Ausführungsbeginns im Format yyyy mm dd HH MM SS.	JobEnd	Datum und Uhrzeit nach Beendigung der Ausführung im Format yyyy mm dd HH MM SS.	ElapsedTime	Dauer der Ausführung des Backup-Jobs in Sekunden.	BackupResult	<p>Abschließender Ergebniscode des Backups. Die Ergebniscode haben folgende Bedeutung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den an-</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Bedeutung	0	Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.	1	Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den an-
Schlüssel	Inhalt																		
JobName	Name der zugehörigen Job-Datei (ohne extension).																		
JobStart	Datum und Uhrzeit des Ausführungsbeginns im Format yyyy mm dd HH MM SS.																		
JobEnd	Datum und Uhrzeit nach Beendigung der Ausführung im Format yyyy mm dd HH MM SS.																		
ElapsedTime	Dauer der Ausführung des Backup-Jobs in Sekunden.																		
BackupResult	<p>Abschließender Ergebniscode des Backups. Die Ergebniscode haben folgende Bedeutung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den an-</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Bedeutung	0	Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.	1	Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den an-												
Code	Bedeutung																		
0	Der gesamte Job wurde ohne Fehler durchgeführt.																		
1	Es sind Fehler beim Kopieren oder Löschen von Dateien aufgetreten. Genauere Informationen sind in den an-																		

			deren Sektionen zu finden. Wahrscheinlich ist aber der größte Teil der Dateien korrekt gesichert worden.
	2		Es wurde kein Zielverzeichnis für das Backup angegeben. Keine Datei wurde gesichert.
	3		Das Ziellaufwerk sollte anhand seiner Datenträgerbezeichnung automatisch ermittelt werden, es wurde aber kein passendes Laufwerk gefunden. Keine Datei wurde gesichert.
	4		Das Zielverzeichnis wurde nicht gefunden. Keine Datei wurde gesichert.
	5		Das Zielverzeichnis ist schreibgeschützt. Keine Datei wurde gesichert.
	6		Es wurden Dateien von mehreren Laufwerken zur Sicherung ausgewählt und das Erstellen von Laufwerksverzeichnissen im Ziel deaktiviert. Zur Vermeidung von Mehrdeutigkeiten wurde das Backup nicht durchgeführt. Keine Datei wurde gesichert.
	100		Das Backup wurde abgebrochen. Die Anzahl der nicht gesicherten Dateien hängt vom Zeitpunkt des Abbruchs ab.

[BackupSummary]	Dies ist die Zusammenfassung aller Backup-Aktivitäten. Sie umfasst folgende Schlüssel:	
	Schlüssel	Bedeutung
	TotalFiles	Die Gesamtzahl aller Dateien, die im Backup-Job enthalten sind.
	TotalBytes	Größe aller Dateien im Backup-Job in Bytes.
	FilesToCopy	Anzahl der Dateien, die auf dem Ziellaufwerk aktualisiert werden müssen.
	BytesToCopy	Menge der zu aktualisierenden Bytes.
	CopiedFiles	Anzahl der Dateien auf dem Ziellaufwerk, die erfolgreich aktualisiert werden konnten.
	CopiedBytes	Menge der tatsächlich von der Quelle zum Ziel kopierten Bytes.

	<table border="1"> <tr> <td>BytesPerSecond</td> <td>Gesamtgeschwindigkeit des Backups in Bytes pro Sekunde.</td> </tr> <tr> <td>SourceAccessErrors</td> <td>Anzahl der zur Sicherung ausgewählten Verzeichnisse, auf die nicht zugegriffen werden konnte.</td> </tr> <tr> <td>BackupErrors</td> <td>Anzahl Dateien, bei denen der Kopiervorgang fehlgeschlagen ist.</td> </tr> </table>	BytesPerSecond	Gesamtgeschwindigkeit des Backups in Bytes pro Sekunde.	SourceAccessErrors	Anzahl der zur Sicherung ausgewählten Verzeichnisse, auf die nicht zugegriffen werden konnte.	BackupErrors	Anzahl Dateien, bei denen der Kopiervorgang fehlgeschlagen ist.						
BytesPerSecond	Gesamtgeschwindigkeit des Backups in Bytes pro Sekunde.												
SourceAccessErrors	Anzahl der zur Sicherung ausgewählten Verzeichnisse, auf die nicht zugegriffen werden konnte.												
BackupErrors	Anzahl Dateien, bei denen der Kopiervorgang fehlgeschlagen ist.												
[CleanupSummary]	<p>Hier ist die Zusammenfassung aller Aktionen eines Bereinigungsverganges zu finden. Diese Sektion wird nicht angelegt, wenn keine Bereinigung durchgeführt wurde. Die Schlüssel dieser Sektion haben folgende Bedeutung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schlüssel</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FilesToDelete</td> <td>Gesamtzahl aller Dateien, die gemäß den Bereinerungseinstellungen auf dem Ziellaufwerk gelöscht werden sollen.</td> </tr> <tr> <td>BytesToDelete</td> <td>Anzahl der gemäß den Bereinerungseinstellungen zu löschenden Bytes.</td> </tr> <tr> <td>DeletedFiles</td> <td>Anzahl der tatsächlich vom Ziellaufwerk gelöschten Dateien.</td> </tr> <tr> <td>DeletedBytes</td> <td>Menge der tatsächlich vom Ziellaufwerk gelöschten Bytes.</td> </tr> <tr> <td>CleanupErrors</td> <td>Anzahl der Dateien, bei denen das Löschen vom Ziellaufwerk fehlgeschlagen ist.</td> </tr> </tbody> </table>	Schlüssel	Bedeutung	FilesToDelete	Gesamtzahl aller Dateien, die gemäß den Bereinerungseinstellungen auf dem Ziellaufwerk gelöscht werden sollen.	BytesToDelete	Anzahl der gemäß den Bereinerungseinstellungen zu löschenden Bytes.	DeletedFiles	Anzahl der tatsächlich vom Ziellaufwerk gelöschten Dateien.	DeletedBytes	Menge der tatsächlich vom Ziellaufwerk gelöschten Bytes.	CleanupErrors	Anzahl der Dateien, bei denen das Löschen vom Ziellaufwerk fehlgeschlagen ist.
Schlüssel	Bedeutung												
FilesToDelete	Gesamtzahl aller Dateien, die gemäß den Bereinerungseinstellungen auf dem Ziellaufwerk gelöscht werden sollen.												
BytesToDelete	Anzahl der gemäß den Bereinerungseinstellungen zu löschenden Bytes.												
DeletedFiles	Anzahl der tatsächlich vom Ziellaufwerk gelöschten Dateien.												
DeletedBytes	Menge der tatsächlich vom Ziellaufwerk gelöschten Bytes.												
CleanupErrors	Anzahl der Dateien, bei denen das Löschen vom Ziellaufwerk fehlgeschlagen ist.												
[SourceAccessErrors]	<p>Hier wird jeder fehlerhafte Zugriff auf ein zu sicherndes Quellverzeichnis vermerkt. Damit diese Sektion angelegt wird, muss in den Protokollierungsoptionen das Aufzeichnen von Fehlern aktiviert sein. Alle Schlüssel eines Eintrags dieser Sektionen erhalten eine mit Null beginnende fortlaufende Nummerierung. In der folgenden Beschreibung ist die Position der Nummer mit einem "X" gekennzeichnet. Folgende Schlüssel sind in jedem Eintrag vorhanden:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schlüssel</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SourceDirectory_X</td> <td>Vollständiger Pfad zum ausgewählten Sicherungsverzeichnis.</td> </tr> <tr> <td>AccessResult_X</td> <td>Ergebnis des Zugriffs als numerischer Systemcode. Da hier nur fehlerhafte Zugriffe vermerkt werden, ist der Wert stets ungleich Null. Die Codes entsprechen den Rückgabewerten der GetLastError() - Funktion des Betriebssystems.</td> </tr> </tbody> </table>	Schlüssel	Bedeutung	SourceDirectory_X	Vollständiger Pfad zum ausgewählten Sicherungsverzeichnis.	AccessResult_X	Ergebnis des Zugriffs als numerischer Systemcode. Da hier nur fehlerhafte Zugriffe vermerkt werden, ist der Wert stets ungleich Null. Die Codes entsprechen den Rückgabewerten der GetLastError() - Funktion des Betriebssystems.						
Schlüssel	Bedeutung												
SourceDirectory_X	Vollständiger Pfad zum ausgewählten Sicherungsverzeichnis.												
AccessResult_X	Ergebnis des Zugriffs als numerischer Systemcode. Da hier nur fehlerhafte Zugriffe vermerkt werden, ist der Wert stets ungleich Null. Die Codes entsprechen den Rückgabewerten der GetLastError() - Funktion des Betriebssystems.												

[BackupErrors]
[BackupActions]

In diesen Sektionen wird für jeden Kopiervorgang ein Eintrag angelegt. Fehlgeschlagene Vorgänge werden in der Sektion [BackupErrors] abgelegt, erfolgreiche Vorgänge in der Sektion [BackupActions]. Damit diese Sektionen angelegt werden, muss in den Protokollierungsoptionen das Aufzeichnen von Fehlern bzw. das Aufzeichnen von Aktionen aktiviert sein. Alle Schlüssel eines Eintrags dieser Sektionen erhalten eine mit Null beginnende fortlaufende Nummerierung. In der folgenden Beschreibung ist die Position der Nummer mit einem "X" gekennzeichnet. Folgende Schlüssel sind in jedem Eintrag vorhanden:

Schlüssel	Bedeutung												
Source_X	Vollständiger Pfad zur Quelldatei.												
Target_X	Vollständiger Pfad zur Zieldatei.												
TargetState_X	Zustand der Zieldatei und Grund des Kopiervorgangs als numerischer Code:												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Zustand der Zieldatei konnte nicht ermittelt werden.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Zieldatei existiert nicht.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Zieldatei ist veraltet.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Zieldatei hat das gleiche Datum wie die Quelldatei, aber eine andere Größe.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Zieldatei ist aktuell, kein Kopieren erforderlich.</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Bedeutung	0	Zustand der Zieldatei konnte nicht ermittelt werden.	1	Zieldatei existiert nicht.	2	Zieldatei ist veraltet.	3	Zieldatei hat das gleiche Datum wie die Quelldatei, aber eine andere Größe.	4	Zieldatei ist aktuell, kein Kopieren erforderlich.
	Code	Bedeutung											
	0	Zustand der Zieldatei konnte nicht ermittelt werden.											
	1	Zieldatei existiert nicht.											
	2	Zieldatei ist veraltet.											
3	Zieldatei hat das gleiche Datum wie die Quelldatei, aber eine andere Größe.												
4	Zieldatei ist aktuell, kein Kopieren erforderlich.												
BackupResult_X	Ergebnis des Kopiervorgangs als numerischer Systemcode. Null bedeutet hierbei, dass der Kopiervorgang erfolgreich war, jeder andere Wert bedeutet, dass ein Fehler aufgetreten ist. Die Codes entsprechen den Rückgabewerten der GetLastError() - Funktion des Betriebssystems, sofern keine Komprimierung aktiviert ist.												

[CleanupErrors]
[CleanupActions]

In diesen Sektionen wird für jeden Löschvorgang im Rahmen einer Bereinigung ein Eintrag angelegt. Fehlgeschlagene Vorgänge werden in der Sektion [CleanupErrors] abgelegt, erfolgreiche Vorgänge in der Sektion [CleanupActions]. Damit diese Sektionen angelegt werden, muss in den Protokollierungsoptionen das Aufzeichnen von Fehlern bzw. das Aufzeichnen von Aktionen aktiviert sein. Alle Schlüssel eines Eintrags dieser Sektionen erhalten eine mit Null beginnende fortlaufende Nummerierung. In der fol-

	genden Beschreibung ist die Position der Nummer mit einem "X" gekennzeichnet. Folgende Schlüssel sind in jedem Eintrag vorhanden:		
	Schlüssel	Bedeutung	
	Source_X	Vollständiger Pfad zur Quelldatei. Der Pfad wird hierbei automatisch aus dem Pfad einer vorgefundenen Zieldatei generiert.	
	Target_X	Vollständiger Pfad zur Zieldatei.	
	SourceState_X	Zustand der Quelldatei und Grund des Löschvorgangs als numerischer Code:	
		Code	Bedeutung
		0	Die Quelldatei ist im Backup enthalten und wird nicht gelöscht.
		1	Die Quelldatei existiert nicht.
		2	Die Quelldatei ist nicht im Backup enthalten.
	CleanupResult_X	Ergebnis des Löschvorgangs als numerischer Systemcode. Null bedeutet hierbei, dass das Löschen erfolgreich war, jeder andere Wert bedeutet, dass ein Fehler aufgetreten ist. Die Codes entsprechen den Rückgabewerten der GetLastError() - Funktion des Betriebssystems, sofern keine Komprimierung aktiviert ist.	

5.2.3 Systemcodes bei gepackten Backups

Wenn für das Backup die Komprimierung aktiviert wurde, entsprechen die Systemcodes nicht immer den Standardwerten der GetLastError() - Funktion, sondern können durch die entsprechende Meldung des Packers ersetzt werden. Welche Fehlercodes verwendet werden, hängt vom aufgetretenen Fehler ab. Sie können die Fehlercodes des Packers daran erkennen, dass das Bit 29 gesetzt ist (der Code ist größer als 536870912). Der verwendete Packer hat die folgenden Rückgabewerte:

Code	Bedeutung
0	Der Vorgang wurde erfolgreich beendet.
536870913	Es wurden Warnungen ausgegeben.
536870914	Nicht behebbarer Fehler.
536870919	Fehler in der Kommandozeile.

536870920	Nicht genügend Arbeitsspeicher.
536870921	Listendatei für den Archivierungsbefehl konnte nicht erzeugt werden.
536871167	Abbruch auf Benutzeranforderung.

6. Lizenz und Registrierung

6.1 Lizenzvereinbarung

Das Copyright an "Back4Sure" liegt bei dem Autor dieser Software, Ulrich Krebs.

Mit der Installation, der Vervielfältigung oder anderweitigen Verwendung von "Back4Sure" stimmen Sie dieser Lizenzvereinbarung zu.

1. Nutzungserlaubnis

"Back4Sure" ist Freeware. Sie sind berechtigt, das Programm kostenlos und zeitlich uneingeschränkt sowohl privat als geschäftlich zu nutzen.

2. Vervielfältigung

Sie sind berechtigt, dieses Programm inklusive aller zugehörigen Dateien an Dritte weiterzugeben, solange Sie exakte Kopien ohne Veränderung (Weglassen oder Hinzufügen von Dateien, Änderungen an den Dateien) anfertigen und keinerlei Gebühren für die Weitergabe verlangen, außer gegebenenfalls einer angemessenen Kostenpauschale für den Datenträger. Sie dürfen dieses Programm keinem kommerziellen Programm oder einer Programmsammlung beilegen, außer mit schriftlicher Erlaubnis des Autors.

3. Support

Sie haben keinen Anspruch auf Produktunterstützung ("Support") durch den Autor. Der Autor ist aber bemüht, Supportanfragen zu beantworten. Produktunterstützung wird ausschließlich per Email angeboten.

4. Haftungsausschluss

DIE BENUTZUNG DES PROGRAMMS "BACK4SURE" ERFOLGT AUF EIGENE GEFAHR! DER AUTOR ULRICH KREBS IST NICHT FÜR SCHÄDEN VERANTWORTLICH, DIE DURCH VERWENDUNG ODER VERBREITUNG DER SOFTWARE "BACK4SURE" VERURSACHT WERDEN. IN KEINEM FALL IST DER AUTOR VERANTWORTLICH FÜR ENTGANGENEN UMSATZ ODER GEWINN, DEN VERLUST VON DATEN SOWIE UNMITTELBARE ODER MITTELBARE FOLGESCHÄDEN AN HARD- UND SOFTWARE, DIE DURCH DEN GEBRAUCH ODER DIE UNMÖGLICHKEIT DES GEBRAUCHS DER SOFTWARE VERURSACHT WURDEN.

6.2 Registrierung

Wenn Ihnen Back4Sure gut gefällt und Sie es regelmäßig nutzen, würde ich mich freuen, wenn Sie mir eine Spende zukommen lassen. Ab einer Spendenhöhe von 10,- € erhalten Sie von mir einen Lizenzschlüssel, der den gelegentlich auftauchenden Erinnerungsdialo- g abschaltet. Diese Registrierung ist in keiner Weise verpflichtend und schaltet auch keine neuen Funktionen in dem Programm frei. Auch bezüglich des Supports werden nicht regis-

trierte Benutzer nicht benachteiligt.

Warum dann ein Erinnerungsdialo? Der Erinnerungsdialo taucht nur auf, wenn Sie häufig neue Jobs erzeugen und insgesamt viel mit der Benutzeroberfläche von Back4Sure arbeiten. Wenn Sie nur einen Job anlegen und diesen automatisiert ausführen lassen, so werden Sie den Erinnerungsdialo nie zu Gesicht bekommen. Wenn Sie aber viel mit dem Programm arbeiten und interaktiv Sicherheitsaufträge erstellen, gehe ich davon aus, dass das Programm Ihnen gute Dienste leistet und bitte Sie daher gelegentlich um eine Spende. Der Dialo taucht nicht oft auf, bei täglicher Nutzung maximal alle 10 Tage, und niemals bei automatisierter Ausführung.

Um mir eine Spende zukommen zu lassen, wählen Sie aus dem Hilfemenü den Eintrag "Registrieren...". In dem Registrierungsdialog können Sie nun die Schaltfläche "Spenden" betätigen und gelangen hierdurch zu meiner Homepage, auf der Sie via PayPal Geld überweisen können. Da ich die Lizenzschlüssel manuell versende, kann die Übermittlung per Email einige Tage dauern. Nach Erhalt können Sie den Registrierungsnamen und den Lizenzschlüssel in den Dialo eingeben und damit Back4Sure in eine registrierte Version umwandeln, die keinen Erinnerungsdialo mehr anzeigt.