

Langmeier Backup

© 2010 Langmeier Software

Inhalt

	0
Teil I Langmeier Backup	4
1 Einführung	4
Willkommen	4
Sicherungs-Medien	4
Datensicherung ins Netzwerk	5
Datensicherung ins Internet	5
Sicherung in ein ZIP-Archiv	7
Sicherung des Betriebssystems	7
Welche Daten sind sicherungswürdig?	8
Die Benutzeroberfläche	9
Mit Sicherungs-Aufträgen arbeiten	11
Optionen des Sicherungsauftrags	14
Das Archiv-Bit	15
2 Sichern und wiederherstellen	17
Email-Datensicherung	17
Emails und Internetfavoriten sichern	17
Sicherung von Outlook	18
Sicherung von Windows Mail	19
Sicherung von Outlook Express	20
Wiederherstellung von Emails und Internet-Favoriten	20
Die erste Datensicherung einrichten	21
Ein Element im Detail einrichten	23
Dateien von der Sicherung ausschliessen	25
Datensicherung durchführen	26
Offene Dateien sichern	27
Generationen-Datensicherung	29
Sicherungstypen	31
Dateien historisiert sichern	34
Das Verschlüsselungs-Passwort	36
Daten wiederherstellen	37
Wie erstelle ich ein komplettes Festplatten-Abbild (Image) meiner Festplatte?	39
Ein Abbild mit Daten wiederherstellen	42
Ein Betriebssystem wiederherstellen	45
Boot-Reihenfolge ändern	49
3 Automatische Sicherungen	53
Geplante Datensicherungen	53
Das Symbol im Windows®-Tasktray	55
4 Datensicherung pflegen	55
Integrität der Datensicherung prüfen	55
Aufräumen	57
5 Profi-Funktionen	59
Skripte	59
Funktionen	60
Variablen im Sicherungs-Pfad	62
Betrieb als Windows-Dienst	64
Aufruf per Stapelverarbeitungsdatei	66

SilentSetup	68
Definition der Daten-Speicherung auf dem Tape	68
6 Sonstiges	72
Anforderungen an das System	72
Wo erhalte ich weitergehenden Support für Langmeier Backup?	73
7 Wiederherstellungs-CD	73
8 Langmeier Backup registrieren	74
9 Upgrade auf eine höhere Version	75

1 Langmeier Backup

1.1 Einführung

1.1.1 Willkommen

Mit der vorliegenden Software können Sie Dateien, Ordner und Festplatten sichern, das heisst, Sicherheitskopien von Ihren Daten herstellen. Sie können damit auch das komplette System sichern, komplette Betriebssysteme und Festplatten-Abbilder erstellen.

Datensicherung wird oft auch als "Backup" bezeichnet, dies ist das englische Wort für Datensicherung. Die Sicherung des kompletten Systems wird in der Fachsprache als Image-Sicherung bezeichnet. Ein Betriebssystem wiederherzustellen, nennt man oft "Desaster Recovery".

Hinweis: In Abhängigkeit davon, welche Version der Software Sie einsetzen, stehen einige Funktionen, die in dieser Dokumentation erwähnt werden, nicht zur Verfügung.

Lesen Sie:

[Sicherungs-Medien](#) 

[Datensicherung ins Netzwerk](#) 

[Datensicherung ins Internet](#) 

[Welche Daten sind sicherungswürdig?](#) 

[Die Benutzeroberfläche](#) 

[Mit Aufträgen arbeiten](#) 

[Ein komplettes Festplatten-Abbild erstellen](#) 

[Daten wiederherstellen](#) 

1.1.2 Sicherungs-Medien

Die Datenträger, auf denen Sie Ihre Daten drauf sichern, nennt man Sicherungs-Medien. Langmeier Backup unterstützt praktisch alle Datenträger, die sich in Windows als Laufwerk verwenden lassen, und dazu noch einiges mehr:

- alle handelsüblichen Festplatten (USB, Firewire, etc...)
- USB-Sticks und andere USB-Speichermedien
- Zip- und MO-Laufwerke
- CD-R+RW, DVD-R+RW, Blu-Ray R+RW aller Sorten
- Netzwerk-Ordner und -Freigaben
- NAS-Server (Network Attached Storage)
- FTP-Server
- Tape-Bandlaufwerke, Streamer (nur Langmeier Backup Server)

Sicherungsmedien kaufen

Sie können im Internet unter www.langmeier-software.com/backupmedia Sicherungs-Medien ansehen und bestellen, die perfekt zur Sicherungssoftware passen.

1.1.3 Datensicherung ins Netzwerk

Daten können auch über ein lokales oder VPN-Netzwerk gesichert werden. Dazu können Sie für Quelle und Ziel UNC-Pfade in der Form `\\Server\Freigabename` verwenden. Wireless-LAN wird ebenfalls unterstützt. Anstatt UNC-Pfade zu verwenden, können Sie auch direkt ein eingerichtetes Netzwerklaufwerk verwenden (es ist in der Regel jedoch problemloser, UNC-Pfade zu verwenden, besonders dann, wenn Sie das [Programm als Windows Dienst](#) ⁶⁴ betreiben).

1.1.4 Datensicherung ins Internet

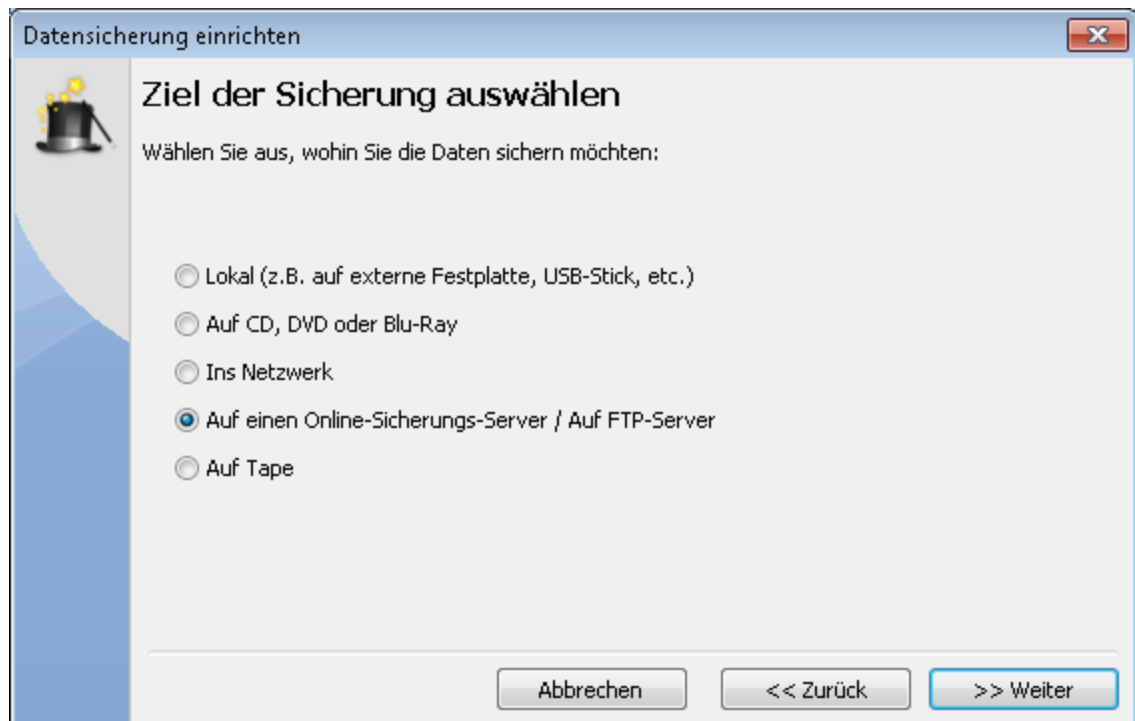
Warum soll Datensicherung ins Internet gut sein, fragen Sie sich vielleicht. Die Antwort ist: die Daten sind weg von Ihrem Ort. Das hat handfeste Vorteile. Es ist nicht weit hergeholt: ein Dieb kann Ihnen die komplette IT-Infrastruktur inklusive Sicherungs-Medien stehlen. Ein Wassereinbruch, Feuer oder gar ein Erdbeben könnte alle Daten, die vor Ort gelagert waren, unwiederbringlich vernichten. Und dann? In der Schweiz sagen wir: gute Nacht um sechs Uhr. Studien haben belegt, dass zwei Drittel aller Firmen, die einen kompletten Datenverlust erleiden, in den nächsten fünf Jahren Konkurs anmelden müssen.

Die Lösung heisst **Online-Sicherung** und das bedeutet soviel wie: Sie sichern Ihre Dateien übers Internet auf einen anderen Computer, der mitten in der Welt steht, aber *nur* nicht bei Ihnen im Betrieb. In Langmeier Backup können Sie jeden beliebigen FTP-Server verwenden, um Daten übers Internet zu sichern. Zum Beispiel sichert der Chef eines kleineren Unternehmens seine Unternehmensdaten per FTP zu sich nach Hause, verschlüsselt natürlich.

In Langmeier Backup haben wir für Sie eine spezielle Funktion eingebaut, um Ihnen die Online-Sicherung zu erleichtern. Wir haben speziell sichere Datensicherungs-Server für Sie bereitgestellt, die Sie in Langmeier Backup verwenden können.

***Hinweis:** In speziellen Editionen von Langmeier Backup kann die Sicherung auf einen bestimmten FTP-Server beschränkt sein.*

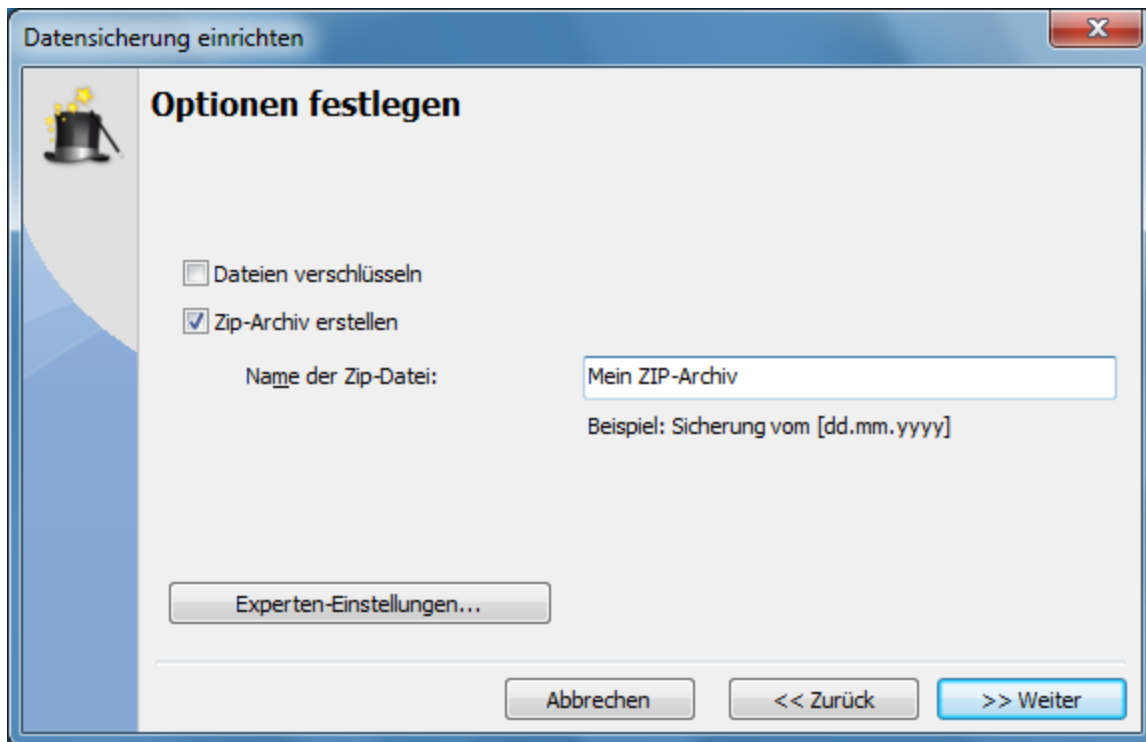
Wählen Sie im Einrichtungs-Assistent "Auf einen Online-Sicherungs-Server / Auf FTP-Server" aus, um die Daten auf einen FTP-Server oder auf einen für Sie bereitgestellten Online-Sicherungs-Server zu sichern:



Mittels [Variablen](#) können Sie den Zielordner für die Sicherung dynamisch erstellen lassen.

1.1.5 Sicherung in ein ZIP-Archiv

Mit Langmeier Backup können Sie bequem Sicherungen in ein standardmässiges ZIP-Archiv erstellen.

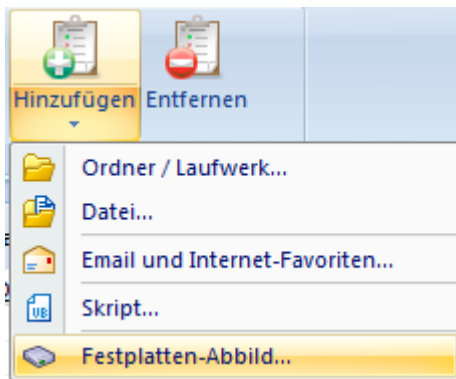


Setzen Sie das Häkchen bei **"ZIP-Archiv erstellen"** und geben Sie dem ZIP-Archiv einen Namen. Sie können hier auch [Variablen](#) verwenden, allerdings nur Datums-Variablen, und keine numerischen Zähl-Variablen.

1.1.6 Sicherung des Betriebssystems

Mit Langmeier Backup können Sie das komplette Betriebssystem sichern und wiederherstellen.

Wählen Sie einfach **Hinzufügen > Festplatten-Abbild...**



und wählen Sie Ihr System-Laufwerk (in der Regel C:\) zur Sicherung aus. Folgen Sie dem [Assistenten](#)^[39], um die Sicherung des kompletten Systems abzuschliessen.



Zur Wiederherstellung des Betriebssystems benötigen Sie die bootbare [Wiederherstellungs-CD](#)^[73].

1.1.7 Welche Daten sind sicherungswürdig?

Welche Ordner und welche Dateien Sie in die Datensicherung aufnehmen, diese Entscheidung bleibt Ihnen überlassen. Wenn der Aufwand, die Daten nach einem Datenverlust wiederherzustellen grösser als Ihnen lieb ist, so sichern Sie diese Dateien. Hier kann ich Ihnen nur Tipps geben, welche Ordner in der Regel in die

Sicherung mitaufgenommen werden sollten:

- Ordner die Unternehmens-Daten enthalten
- Ordner "Eigene Dateien", "Eigene Bilder", "Eigene Musik" und "Eigene Videos"
- Desktop
- Projekt-Ordner
- Ordner mit Datenbanken
- Ordner mit Quellcodes, Manuskripten oder Dokumenten, an denen Sie arbeiten
- Emails, Kontakte und Kalendereinträge
- Internet-Favoriten
- Das Betriebssystem und die installierten Programme (siehe: [Festplatten-Abbildung Sicherung](#)^[39])

1.1.8 Die Benutzeroberfläche

Wenn Sie das Programm zum ersten Mal starten, und wenn noch kein Sicherungs-Auftrag eingerichtet ist, dann wird beim Start von Langmeier Backup der [Assistent zum Einrichten der Sicherung](#)^[21] angezeigt. Klicken Sie im linken Bereich des Hauptfensters auf das Symbol "Einrichten", um diesen Assistenten erneut anzuzeigen.


Das Hauptfenster setzt sich aus drei Teilen zusammen: die Menü-Leiste im oberen Teil des Fensters, die Schnellzugriffsleiste im linken Teil des Fensters, sowie den Sicherungs-Auftrag in der Mitte des Fensters.

[Prüfen](#)  55

[Aufräumen](#)  57

[Daten wiederherstellen](#)  37

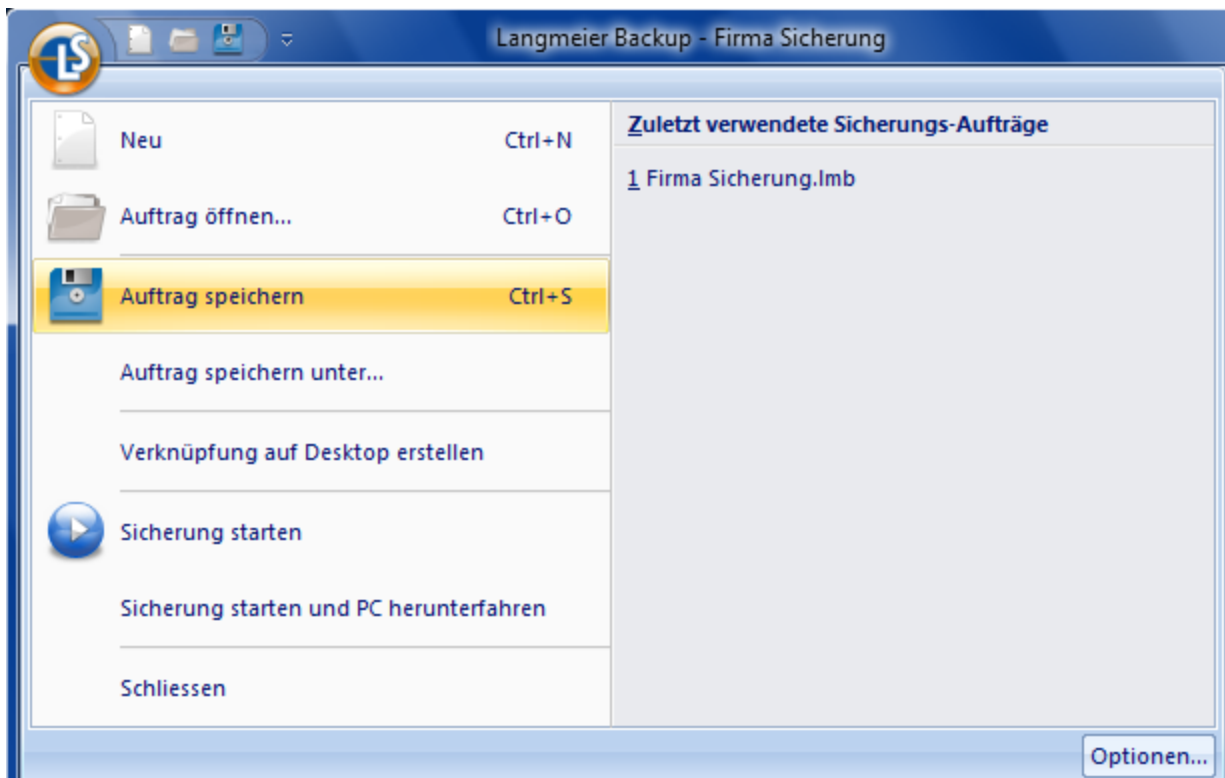
Der Sicherungs-Auftrag

Der Sicherungs-Auftrag bestimmt, was wohin gesichert wird. Es handelt sich hier um eine Liste von Elementen (Dateien, Ordner, Laufwerke, etc...), die beim Starten der Sicherung mit berücksichtigt werden. Falls Sie noch keine Sicherung eingerichtet haben, ist diese Liste leer. Mittels Knopf "Hinzufügen" kann dem Auftrag ein Element hinzugefügt werden. Mittels Doppelklick auf ein gespeichertes Element im Auftrag öffnet sich ein [Fenster mit Details](#)  23. Zum Beispiel können dort Dateien und Unterordner eines komplett zu sichernden Ordners ausgeschlossen werden.

1.1.9 Mit Sicherungs-Aufträgen arbeiten

Der Begriff "*Sicherungs-Auftrag*" wird in Langmeier Backup oft verwendet. Ein *Sicherungs-Auftrag* besteht aus einem oder mehreren Elementen (zum Beispiel Ordnern oder Dateien), die, zusammengefasst, einen Sicherungs-Auftrag ergeben. In einem Sicherungs-Auftrag werden also Informationen abgelegt, die der Datensicherungs-Software angeben, was, wie, gesichert wird.

Der folgende Bildschirmausschnitt zeigt so einen Auftrag.



Es erscheint der Ihnen wahrscheinlich bereits gewohnte Speichern-Dialog von Windows®. Hier können Sie den Speicherort für den Auftrag angeben. Am einfachsten belassen Sie hier aber den Standard-Ordner eingestellt, und speichern im voreingestellten Ordner ab. Langmeier Backup wird Ihnen auch beim Öffnen vom Auftrag diesen Ordner zuerst anzeigen. Wenn Sie Langmeier Backup starten, wird der zuletzt geöffnete Auftrag wieder geöffnet und angezeigt. Sie können jedem Auftrag eine unbegrenzte Anzahl an Elementen hinzufügen. Und auch eine unbegrenzte Anzahl an Aufträgen ist möglich.

Jedes Element hat links ein Häkchen. Bei der Sicherung werden nur die angekreuzten Elemente gesichert.

Nur geänderte Dateien sichern - oder eine Vollsicherung durchführen?



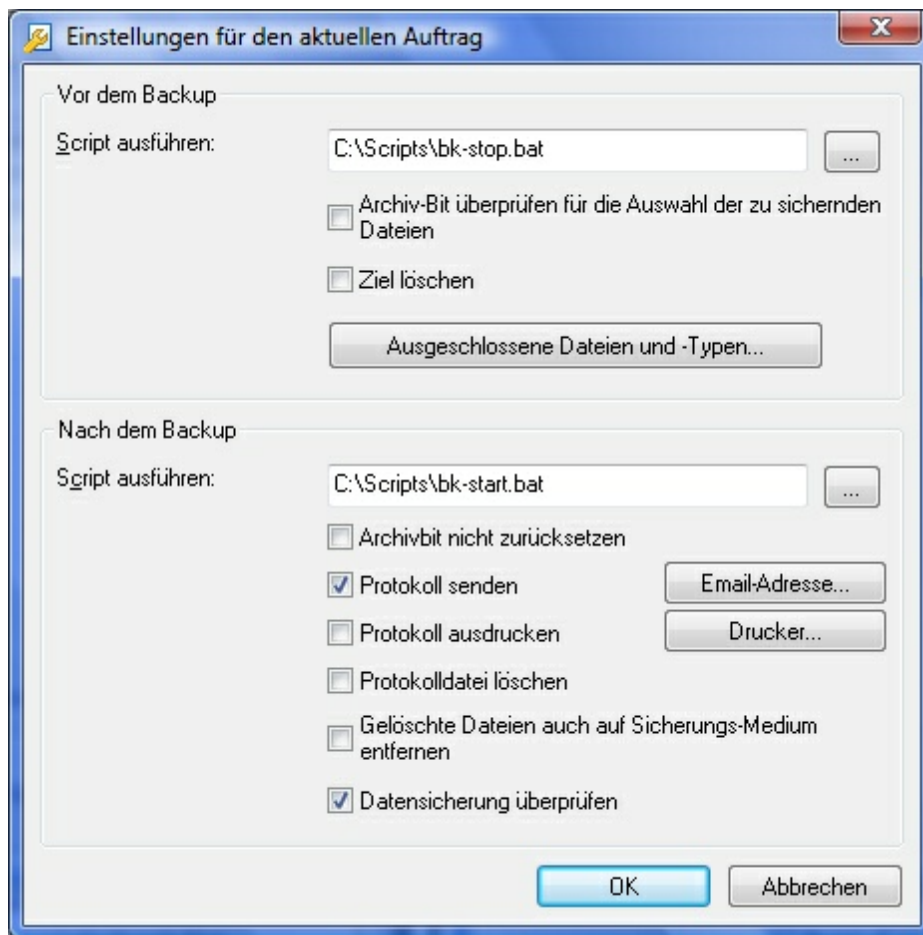
Mittels Einstellung "Methode" können Sie bestimmen, ob Sie die Daten vollständig sichern möchten, oder ob Sie nur diejenigen Dateien sichern möchten,

die sich seit der letzten Sicherung geändert haben. Häufig braucht man die unveränderten Dateien nicht ein zweites Mal zu sichern, da diese sich nicht geändert haben. Die Einstellung wird also in den meisten Fällen auf "Nur Änderungen" belassen.

1.1.10 Optionen des Sicherungsauftrags

Sie können Einstellungen vornehmen, die nur für einen spezifischen Auftrag gelten. Klicken Sie dazu im Hauptfenster auf den unteren Teil des Knopfes "Optionen" und dort wählen Sie aus "Einstellungen für diesen Auftrag".

***Hinweis:** Einstellungen, die Sie hier vornehmen, überschreiben Einstellungen, die ggf. bereits unter den globalen Einstellungen vorhanden sind!*



- **Script ausführen**

Erfassen Sie ein Batch-, oder Java-Script, oder eine andere ausführbare Datei (Exe), um vor oder nach der Sicherung spezielle Dinge zu tun (nur für erfahrene

PC-Benutzer).

- **Archivbit überprüfen für die Auswahl der zu sichernden Dateien**

Nimmt das Archivbit zu Hilfe, um die Quell-Dateien auszuwählen (siehe unter "[Das Archiv-Bit](#)"¹⁵)

- **Ziel löschen**

Löscht den Ordner auf dem Ziel-Medium.

Achtung: Bei Medien wie CD, DVD, Blu-Ray oder Tape (Bandlaufwerke), wird das *komplette* Medium gelöscht.

- **Archivbit nicht zurücksetzen**

Setzt das Archivbit auf den Quelldateien nicht zurück, um eine [Differenzielle Sicherung](#)³¹ herzustellen.

- **Protokoll senden**

Senden Sie sich ein Protokoll der Sicherung per Email zu. Überprüfen Sie in den Optionen die Email-Optionen unter dem Reiter "Protokollierung", falls die Email nicht ankommt. Manchmal müssen Sie einen SMTP-Server angeben, damit der Versand klappt.

- **Protokoll ausdrucken**

Druckt das Sicherungs-Protokoll aus.

- **Protokolldatei löschen**

Löscht am Ende die Protokolldatei, um Platz freizugeben.

- **Gelöschte Dateien auch auf Sicherungs-Medium entfernen**

In anderen Programmen heisst dies Synchronisierung: Einschalten dieser Funktion bringt das Ziel der Datensicherung auf den gleichen Stand wie die Quelle. Auf der Quelle gelöschte Dateien werden auf dem Ziel ebenfalls gelöscht.

- **Datensicherung überprüfen**

Verifiziert die zuletzt ausgeführte Sicherung, um Fehler festzustellen. Falls Fehler auftreten, werden diese gemeldet (im Protokoll, und/oder auf dem Bildschirm).

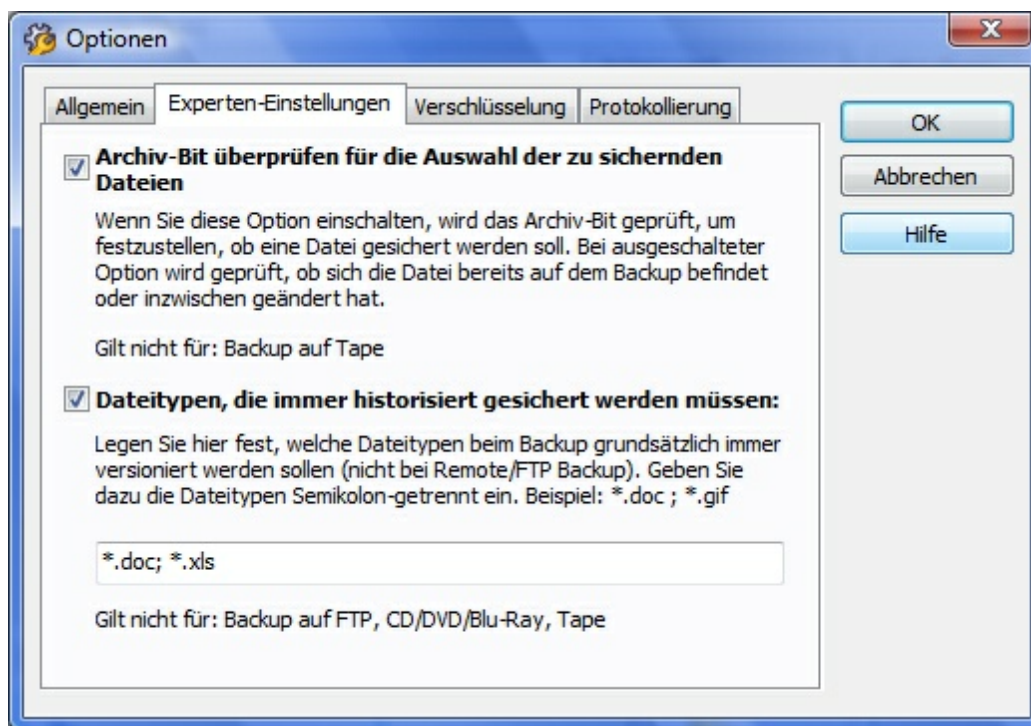
1.1.11 Das Archiv-Bit

Wenn Sie eine Datensicherung ausführen, und dabei nur die *geänderten Dateien*

sichern möchten, dann prüft Langmeier Backup in der Standardeinstellung, ob sich die einzelnen Dateien bereits auf der Sicherung befinden. Auch die Änderungszeit und die Datei-Grösse wird zwischen Sicherungs-Quelle und -Ziel verglichen. Wenn Langmeier Backup feststellt, dass eine Datei auf der Sicherung fehlt oder anders als auf der Quelle ist, dann wird diese Datei gesichert.

Dieses Kapitel ist für erfahrene PC-Anwender gedacht, und sollte unerfahrene Anwender nicht irritieren. Wer die hier beschriebene Einstellung ausgeschaltet belässt, fährt sicher richtig, denn dann ist alles so eingestellt, dass Langmeier Backup in Bezug auf Datensicherheit das Richtige macht. Wer die Datensicherung in Bezug auf Geschwindigkeit und Speicherverbrauch optimieren möchte, der sollte dieses Kapitel lesen.

Archiv-Bit überprüfen für die Auswahl der zu sichernden Dateien



Die Microsoft®-Betriebssysteme verwenden das sogenannte *Archivbit*, um der Sicherungs-Anwendung mitzuteilen, welche Dateien zwischen der letzten Datensicherung und dem aktuellen Zeitpunkt geändert wurden. Bei jeder Dateiänderung erkennt Windows™ sofort, dass eine Datei geändert wurde, und setzt automatisch das Archiv-Bit auf dieser Datei. Die Sicherungs-Anwendung entfernt ihrerseits das Archiv-Bit nach erfolgreichem Sichern der Datei - auf der Quelle.

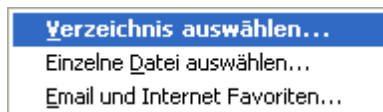
Wenn Sie die Option "**Archiv-Bit überprüfen für die Auswahl der zu sichernden Dateien**" aktivieren, dann achtet Langmeier Backup auf das Archivbit, anstatt einen Dateivergleich wie anfangs beschrieben durchzuführen. Die Datensicherung wird dadurch schneller. Sie können diese Option einschalten, wenn dieses Programm das einzige ist, mit dem Sie Dateien sichern. Diese Option sollten Sie auch setzen, wenn Sie [inkrementelle oder differenzielle](#)³¹ Sicherungen einrichten möchten.

1.2 Sichern und wiederherstellen

1.2.1 Email-Datensicherung

1.2.1.1 Emails und Internetfavoriten sichern

Klicken Sie im Auftrag auf die Schaltfläche **Hinzufügen...** und wählen Sie als Quelle den Eintrag "**Email und Internet Favoriten**" aus:



Folgender Assistent erscheint:



Wählen Sie die entsprechende Applikation aus. Folgende Applikationen stehen

zur Verfügung:

- Windows Live Mail / Windows Vista Mail / Outlook Express
- Outlook
- Mozilla Thunderbird
- Internet Explorer (Favoriten)

Rufen Sie den Assistenten ein weiteres Mal auf, um weitere Elemente hinzuzufügen.

Siehe auch:

[Sicherung von Outlook](#) 

[Sicherung von Windows Mail](#) 

[Sicherung von Outlook Express](#) 

1.2.1.2 Sicherung von Outlook

Die Sicherung, die Sie für Outlook einrichten, enthält folgende Elemente:

- Alle Email-Ordner (Eingang/Ausgang/Gesendet/Entwürfe, etc...)
- Kontakte
- Termine
- Aufgaben
- Notizen
- Journaleinträge
- sämtliche selbst angelegte Ordner, die Elemente der oben angegebenen Ordner enthalten

Hinweis für Netzwerk-Administratoren: Falls Sie Outlook im Intranet- oder Arbeitsgruppen-Modus für Firmennetzwerke betreiben, beachten Sie: Langmeier Backup sichert das PAB (Persönliches Adressbuch) des aktuellen Benutzers nur, wenn sich dieses im gleichen Ordner befindet

wie die Outlook.pst-Datei. Andernfalls fügen Sie diese Datei bitte manuell in den Sicherungs-Auftrag ein. Langmeier Backup sichert mittels der Outlook-Sicherung nicht automatisch das globale Adressbuch sowie auch nicht die Daten eines Exchange-Servers, sollten Sie von den Outlook Server-Funktionen Gebrauch machen. Die Dateien von Exchange können Sie manuell in den Sicherungs-Auftrag einfügen.

- Programmierete VBA-Module und Formulare

Der Assistent richtet **nicht** die Sicherung für folgende Elemente ein:

- Kategorien
- Signaturen
- Regeln des Regel-Assistenten
- Outlook-Leiste
- Druckereinstellungen und Seiteneinstellungen

Unterstützte Outlook-Versionen:

Langmeier Backup kann Daten von bisher allen Outlook-Versionen sichern. Der Assistent für die automatische Einrichtung der Sicherung unterstützt Outlook 97, 2000, 2002 & XP und 2003, 2007.

1.2.1.3 Sicherung von Windows Mail

Die Sicherung, die Sie für Windows Mail einrichten, enthält folgende Elemente:

- Alle Email-Ordner (Eingang/Ausgang/Gesendet/Entwürfe, etc...)
- sämtliche selbst angelegte Ordner, die Elemente der oben angegebenen Ordner enthalten
- Adressen im Windows Adressbuch (WAB)

Der Assistent richtet nicht die Sicherung für folgende Elemente ein:

- Regeln
- Signaturen

- Email Vorlagen
- Druckereinstellungen und Seiteneinstellungen
- Druckereinstellungen und Seiteneinstellungen

1.2.1.4 Sicherung von Outlook Express

Die Sicherung, die Sie für Outlook Express einrichten, enthält folgende Elemente:

- Alle Email-Ordner (Eingang/Ausgang/Gesendet/Entwürfe, etc...)
- sämtliche selbst angelegte Ordner, die Elemente der oben angegebenen Ordner enthalten
- Adressen im Windows Adressbuch (WAB)

Der Assistent richtet nicht die Sicherung für folgende Elemente ein:

- Regeln
- Signaturen
- Email Vorlagen
- Druckereinstellungen und Seiteneinstellungen
- Druckereinstellungen und Seiteneinstellungen

Unterstützte Outlook Express-Versionen:

Die Datensicherung unterstützt die Outlook Express-Versionen 4 bis 6.

1.2.1.5 Wiederherstellung von Emails und Internet-Favoriten

Um Internet-Favoriten herzustellen, öffnen Sie den [Wiederherstellungs-Assistenten](#)³⁷ und wählen dort "Emails oder Internet-Favoriten wiederherstellen" aus.

Falls sich Ihre gesicherten Email-Daten auf einem FTP-Server befinden, müssen Sie diese erst herunterladen (in dem Sie im Assistent auf "Daten vom FTP-Server wiederherstellen" klicken). In einem zweiten Schritt können Sie den Assistenten anweisen, Emails oder Internet-Favoriten wiederherzustellen. Falls sich Ihre

gesicherten Email-Daten auf einem Tape befinden, gehen Sie gleich vor.

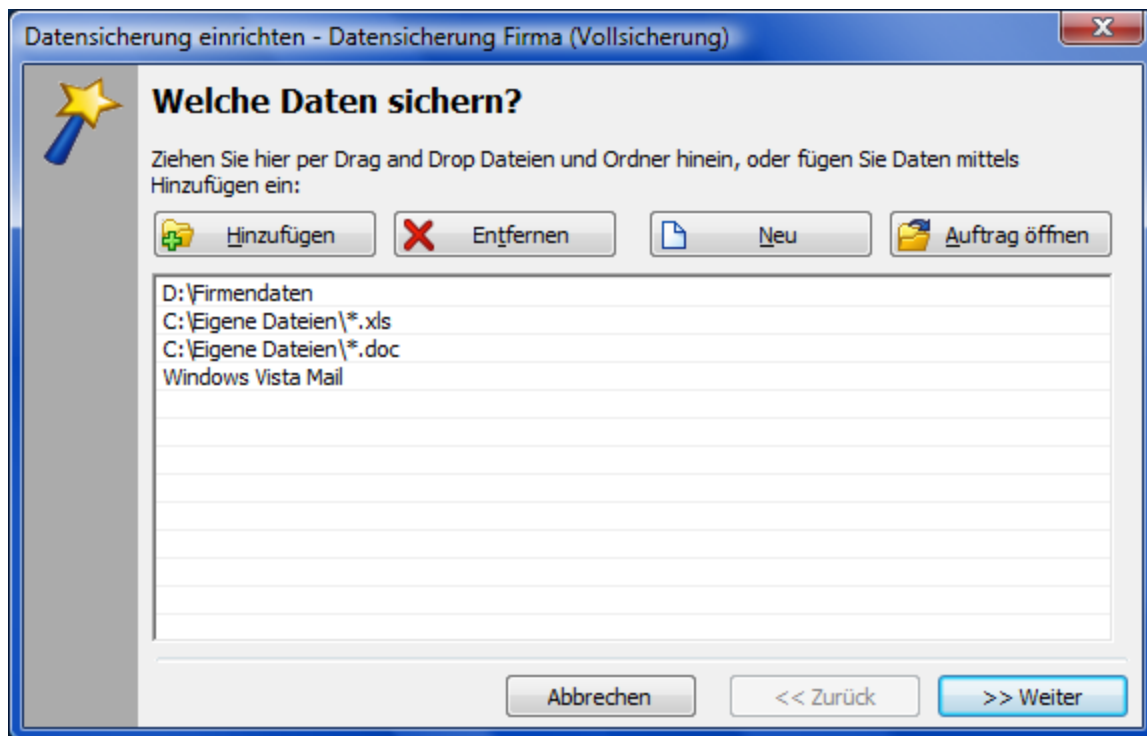
Hinweis: Der Assistent überschreibt und löscht die Daten, die derzeit im Email-Programm gespeichert sind. In den Email-Programmen (Outlook, Thunderbird) können Sie auch einzelne Emails direkt von der Sicherung importieren, ohne den Wiederherstellungs-Assistenten von Langmeier Backup zu verwenden. Die Sicherungs-Dateien müssen dazu unkomprimiert und unverschlüsselt da liegen. Sie können den Wiederherstellungs-Assistenten dazu benutzen, um die Sicherungs-Dateien in einen temporären Ordner auf der Festplatte zu entschlüsseln, bzw. zu entkomprimieren. Danach können Sie im Email-Programm (Outlook, Thinderbird) direkt Daten aus dieser Datei importieren.

1.2.2 Die erste Datensicherung einrichten

Falls der Assistent "Datensicherung einrichten" noch nicht angezeigt wird, klicken Sie im linken Bereich des Hauptfensters auf das Smyol "Einrichten", um den Assistenten aufzurufen. Der Assistent führt Sie Schritt für Schritt zur Einrichtung Ihrer Datensicherung.

Im ersten Schritt können Sie Daten und Ordner zur Sicherung hinzufügen. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, und wählen Sie aus, welches Element Sie hinzufügen möchten. Sie können Ordner und Laufwerke, einzelne Dateien, sowie auch Outlook und Outlook-Express-Email-Daten, Windows Mail, Thunderbird-Emails, oder Internet-Favoriten zur Sicherung hinzufügen (siehe [Email-Datensicherung](#)^[17]).

Drag and Drop: Sie können Dateien und Ordner auch von einem geöffneten Explorer-Fenster in die weisse Liste hineinziehen. Dies ist unter Windows Vista™ mit eingeschalteter Benutzerkontensteuerung (UAC) leider nicht mehr möglich.



Im zweiten Schritt wählen Sie das Ziel der Datensicherung aus. Es gibt die Möglichkeit, eine lokal angeschlossene externe Festplatte, ein USB-Datenspeicher, ein Netzwerk-Ordner, ein FTP-Server, ein Tape, oder anderes als [Sicherungsmedium](#)⁴ zu verwenden.

Im nächsten Schritt können Sie wählen, ob Sie die Daten verschlüsseln möchten, oder ob Sie die Dateien im Zip-Format, komprimiert, auf der Sicherung speichern möchten.

Im nächsten Schritt geben Sie dem hier eingerichteten Sicherungs-Auftrag einen Namen. Der Sicherungs-Auftrag wird durch Klicken auf Weiter gespeichert. Falls sie den Auftrag umbenennen wollen, geben Sie ihm einfach einen neuen Namen - sie werden dann gefragt, ob sie ihn umbenennen, oder als neuer Auftrag speichern wollen.

Im letzten Schritt können Sie wählen, ob Sie die Sicherung jetzt gleich durchführen möchten. Alternativ können Sie die Sicherung einplanen, sodass sie zukünftig automatisch in regelmässigen Abständen ausgeführt wird. Sie können auch ein Symbol auf dem Desktop erstellen. Dies empfiehlt sich, damit Sie jederzeit rasch auf die Sicherung zugreifen können.

Die Sicherung später erneut ausführen

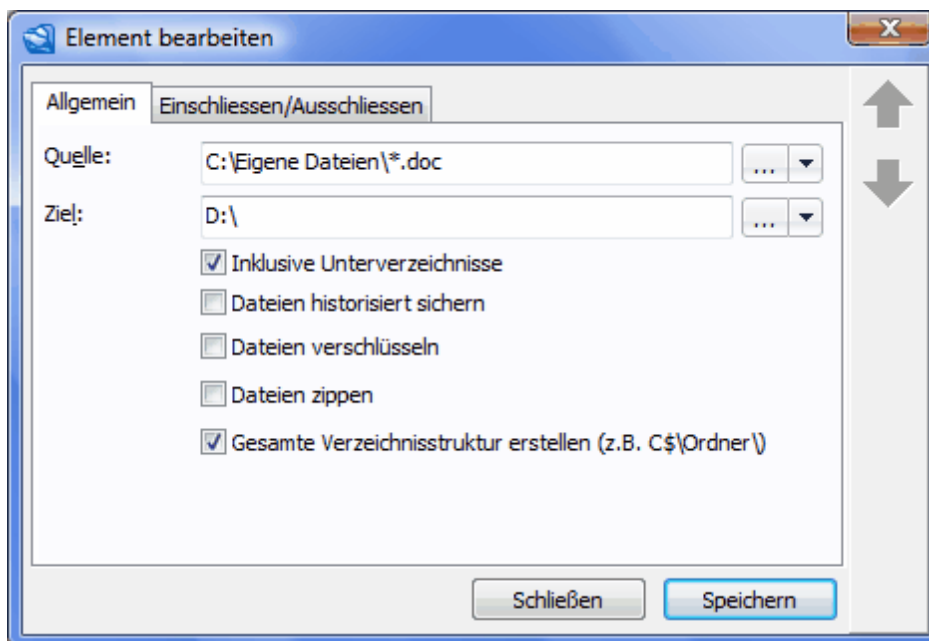
- Sie können später den Sicherungs-Auftrag leicht ausführen, indem Sie auf das Symbol auf dem Desktop klicken, wenn Sie ein Symbol erstellen liessen.
- Sie können eine [geplante Datensicherung](#) definieren, die später automatisch und regelmässig ausgeführt wird. Klicken Sie auf den Knopf "**Planen**".
- Sie können im Hauptfenster auf den Knopf "**Starten**" klicken.

1.2.3 Ein Element im Detail einrichten

Um mehr Optionen für ein einzelnes zu sicherndes Element auszuwählen, lohnt es sich, das Element mittels Doppelklick im Sicherungs-Auftrag zu öffnen.

- Sie können als Quelle nicht nur Ordner erfassen, sondern auch Muster angeben, um Dateien für die Sicherung auszuwählen. Um alle Word-Dokumente in den Eigenen Dateien zu sichern, schreiben Sie unter Quelle zum Beispiel:

```
C:\Eigene Dateien\*.doc
```



- **Dateien historisiert sichern**

Schaltet für den ganzen Pfad die [Historisierung](#)³⁴ ein.

- **Dateien verschlüsseln**

Verschlüsselt die gesicherten Dateien mit einem Passwort. Sie können das Passwort in den Optionen unter "Verschlüsselung" angeben. Falls Sie das Passwort noch nicht in den Optionen angegeben haben, fragt das Programm bei der ersten Sicherung nach dem Passwort. So verschlüsselte Dateien werden auf der Sicherung ins ZIP-Format gepackt, diese ZIP-Dateien lassen sich aber nicht mit dem Windows Explorer öffnen, aber beispielsweise mit WinRAR oder WinZIP. Dort können Sie das Passwort eingeben, um die Daten zu entschlüsseln. Verschlüsselte Daten können Sie auch mit dem [Wiederherstellungs-Assistenten](#)³⁷ wiederherstellen.

- **Komprimieren oder: Zip-Archiv erstellen**

Komprimiert die Dateien auf der Sicherung, oder erstellt eine Sicherung im ZIP-Standardformat.

- **Gesamte Ordnerstruktur erstellen**

Bei Laufwerk C:\ wird zum Beispiel ein Ordner "C\$" auf der Datensicherung erstellt. Man kann dies hier ein- oder ausschalten. Nach Entfernen dieses Häkchens kann die Funktion "Aufräumen" nicht mehr die bereits gelöschten Dateien auf der Sicherung entfernen. Der Wiederherstellungs-Assistent kann nicht mehr automatisch an den originalen Ort wiederherstellen, da die originale Quelle nirgends mehr ersichtlich ist.

- **Einschliessen / Ausschliessen**

Wählen Sie Elemente aus, die von der Sicherung ausgeschlossen werden sollen.

- **Anmelden**

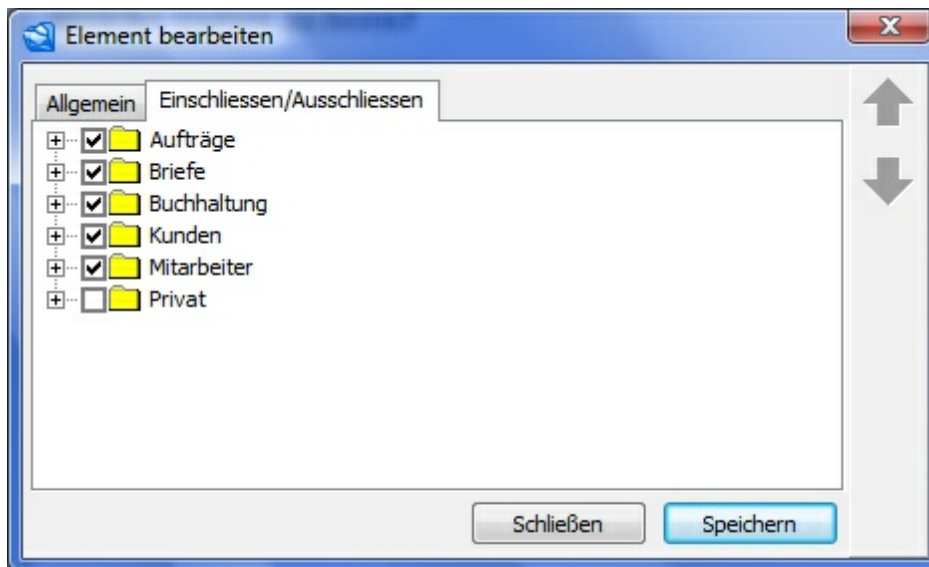
Erfassen Sie die Login-Daten für den Zugriff auf den Sicherungs-Ordner oder auf die Sicherungs-Quelle, falls dies benötigt wird. Beispielsweise können Sie einen Benutzer im Netzwerk angeben, um einen Zugriffs-geschützten Netzwerk-Ordner zu sichern. Oder geben Sie die Informationen zu einem lokalen Benutzer ein, um Ordner mit eingeschränkten Berechtigungen zu sichern. Das Passwort, das Sie hier eingeben, wird selbstverständlich verschlüsselt gespeichert.

Siehe auch:

[Dateien von der Sicherung ausschliessen](#)²⁵

1.2.4 Dateien von der Sicherung ausschliessen

Möchten Sie Dateien von der Sicherung ausschliessen, dann doppel-klicken Sie am einfachsten auf ein Element im Sicherungs-Auftrag, und wählen im darauf erscheinenden Fenster den Reiter "Einschliessen / Ausschliessen" aus:



Falls Sie Daten von *allen* Sicherungen ausschliessen möchten:

- Klicken Sie auf **Optionen>Ausgeschlossene Dateien und Typen**.
- Dieselbe Ausschluss-Liste finden Sie auch in den [Optionen des Sicherungsauftrags](#)¹⁴. Hier gelten die ausgeschlossenen Elemente allerdings nur für den geöffneten Sicherungsauftrag.

Tipp: Sie können Ordner sogar noch während der Sicherung ausschliessen. Klicken Sie einfach auf die Bezeichnung der aktuellen Datei die gerade gesichert wird, und wählen Sie im erscheinenden Menü den Ordner aus, den Sie überspringen möchten.

Im Abschluss-Fenster wird der Ordner, den Sie ausgeschlossen haben, wieder

angezeigt. Es steht "Der Pfad ... wurde vom Benutzer übersprungen." Klicken Sie auf diese Meldung, und wählen Sie rechts "**Dauerhaft ausschliessen**" aus. Um den Ausschluss aufzuheben, klicken Sie im Hauptfenster auf **Optionen>Ausgeschlossene Dateien und Typen**, entfernen das Häkchen bei diesem Ordner und klicken auf OK.

1.2.5 Datensicherung durchführen

Wenn Sie auf Starten klicken, dann wird die Sicherung ausgeführt. Warten Sie, bis die Sicherung abgeschlossen ist, Sie können während dieser Zeit weiter am Computer arbeiten. Nach einer Weile erscheint das Fenster mit der Benachrichtigung über die Sicherung:



Hier drin werden Sie auch benachrichtigt, falls Fehler während der Sicherung aufgetreten sind, und Sie können die Fehler dann beheben.

Weshalb werden einige Dateien nicht gesichert?

Fragen Sie sich, weshalb nicht alle Dateien gesichert wurden? Dies kann folgende Ursachen haben:

- **Die Datei ist in der globalen Liste der ausgeschlossenen Dateien.**

Die globale Ausschluss-Liste befindet sich in den Globalen Einstellungen, die Sie mit dem Knopf "Optionen" öffnen. Dort gibt es den Knopf "Ausgeschlossene Dateien und Typen...".

- **Die Datei ist in der Liste der ausgeschlossenen Dateien für den aktuellen Auftrag.**

Jeder Auftrag wiederum kann eine eigene Ausschluss-Liste führen. Drücken Sie in der Menü-Leiste auf den unteren Teil des Knopfes "Optionen", und wählen Sie dann die "Einstellungen für diesen Auftrag" aus. Dort gibt es den Knopf "Ausgeschlossene Dateien und Typen...".

- **Die Datei wurde im Sicherungs-Pfad ausgeschlossen.**

Sie können mit einem Doppelklick auf den Pfad, und hier mit einem Klick auf den Reiter "Einschliessen / Ausschliessen", Dateien und Ordner vom Sicherungs-Pfad entfernen.

- **Die Datei befindet sich in einem Ordner, der zuvor bereits gesichert wurde.**

- **Die Datei ist bereits vorher an ein anderes Ziel gesichert worden.**

Wenn Sie eine Datei auf mehrere Sicherungs-Medien oder in mehrere Sicherungs-Ordner sichern, dann stellen Sie sicher, dass die Option "Nur [Archiv-Bit](#) ¹⁵ überprüfen für die Auswahl der zu sichernden Dateien" deaktiviert ist. Nur so kann Langmeier Backup erkennen, dass diese Datei noch auf das andere Ziel gesichert werden muss.

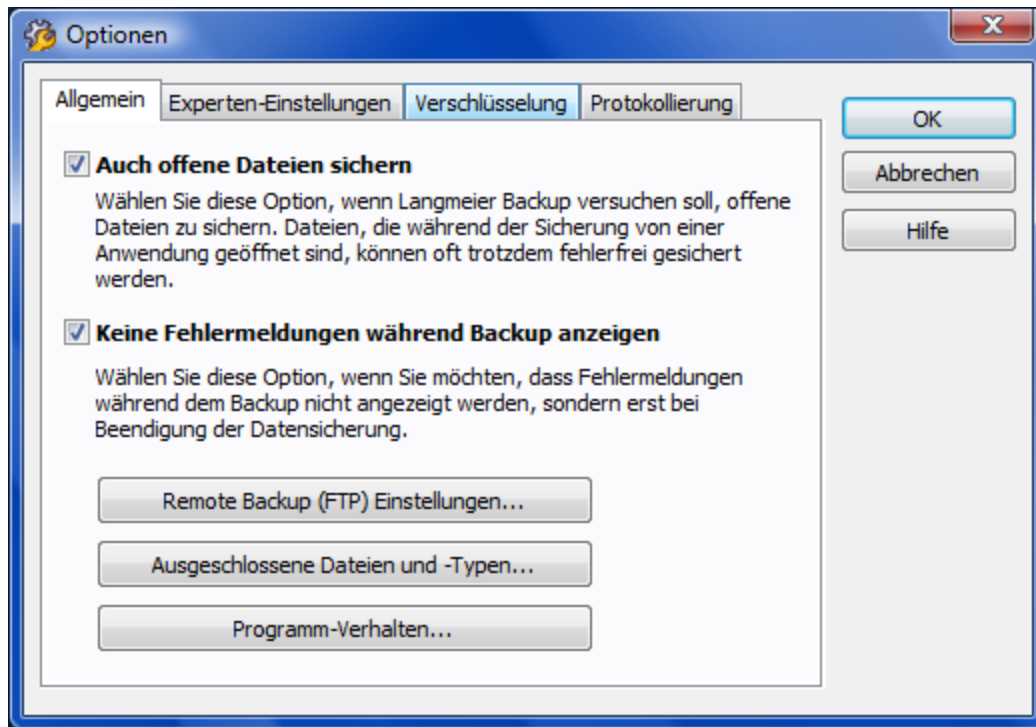
- **Die Datei ist in der Windows-Registry markiert als 'nicht zu sichern'.**

Der Registrierungsschlüssel befindet sich unter:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Backup
Restore\FilesNotToBackup

1.2.6 Offene Dateien sichern

Langmeier Backup bietet mit der Microsoft® VSS-Technologie eine Möglichkeit

an, um geöffnete und gesperrte Dateien zu sichern. Wenn Sie das Häkchen bei *"Auch offene Dateien sichern"* setzen, und Langmeier Backup stolpert über eine gesperrte Datei, dann wird die Datei mit dem Microsoft® Volume Shadow Copy Service (VSS) gesichert.



Folgende **Voraussetzungen** sind nötig, damit eine offene Datei gesichert werden kann:

- Betriebssystem Windows XP, Vista, 2003, 2008, Windows 7 oder höher.
- Das Sicherungs-Programm muss unter vollen Administrator-Berechtigungen laufen.
- Die offene Datei muss sich auf demselben Computer befinden wie das Sicherungs-Programm.
- Der VSS-Dienst darf nicht defekt sein. Sollte Ihr VSS-Dienst defekt sein, wenden Sie sich an den technischen Support von Langmeier Software.

Probleme beim Sichern offener Dateien

Normalerweise stellt das Sichern öffentlicher Dateien kein Problem dar, nun gibt

es aber Fälle, die dazu führen können, dass eine gesicherte Datei, selbst dann, wenn sie mit Hilfe der Microsoft® VSS-Technologie gesichert wird, inkonsistent sein wird. Wenn Sie offene Datenbanken sichern (als Beispiele: Outlook™, Exchange, Oracle®, SQL-Server, Access) ist es deshalb zu empfehlen, mehrere Sicherungskopien anzufertigen und diese nebeneinander aufzubewahren. So können Sie auf eine alternative Sicherung zurückgreifen, sollte eine Sicherung inkonsistent sein.

1.2.7 Generationen-Datensicherung

Gegen die unauffälligen, „schleichenden“ Schäden hilft eine regelmäßige, ausreichend häufige Datensicherung, verbunden mit einer möglichst langen Aufbewahrung der Sicherungsmedien. Idealerweise sichern Sie täglich alle Daten und bewahren jedes Sicherungsmedium (mindestens) zehn Jahre lang auf. Das würde 365 Datenträger pro Jahr erfordern! Das ist natürlich nicht praktikabel. Wie kann man die Zahl der benötigten Datenträger verringern, ohne die Sicherheit wesentlich zu verringern?

Ein jahrzehntelang bewährtes Verfahren beruht auf dem „Drei-Generationen-Prinzip“, das oft auch als „Großvater-Vater-Sohn-Prinzip“ bezeichnet wird:

- Für die erste Generation verwenden Sie fünf bis sieben Sicherungsmedien (Bänder, DVD o.ä.), die mit „Montag“, „Dienstag“ usw. beschriftet werden und die in der nächsten Woche erneut zum Einsatz kommen.
- Die vollständige Sicherung von jedem Freitag legen Sie für einen Monat beiseite. Diese werden im nächsten Monat überschrieben und bilden die zweite Generation. Dafür brauchen Sie fünf Bänder.
- Von jedem Monatsanfang wird eine Sicherung drei Monate lang oder besser für ein ganzes Jahr aufbewahrt. Dafür brauchen Sie drei oder zwölf Bänder. Dies ist die dritte Generation.

Vernünftigerweise bewahrt man das Medium mit dem Jahresabschluss noch einige Jahre auf, das wäre die vierte Generation.

Wie verwenden Sie die Generationen-Sicherung in Langmeier Backup?

Mit Langmeier Backup haben Sie die Möglichkeit, die Generationensicherung anzuwenden. Sie haben die Möglichkeit, die Medien selber auszuwechseln, Sie haben alternativ auch die Möglichkeit, Datei-Ordner auf der Festplatte erstellen zu

lassen, die nach dem Generationen-Prinzip beschriftet werden. Das Programm erstellt dann die Datensicherungen automatisch in Unterordner, um die Generationen-Struktur abzubilden.

Die einfachste Möglichkeit, das Generationen-Prinzip zu verwenden, ist es, im Assistent "Daten sichern" das Häkchen zu setzen bei "Generationen-Datensicherung einschalten":



Mit Einschalten dieser Funktion werden Datensicherungen bis zu ein Jahr lang auf dem Sicherungsmedium aufbewahrt. Sie benötigen dafür viel Speicherplatz, weil standardmässig volle Datensicherungen erstellt werden - *das heisst, dass sich alle Dateien in jedem Sicherungsordner einfinden werden*. Über das ganze Jahr hinweg werden 20 dieser Datensicherungsordner erstellt. Sie können ein eigenes automatisches Generationensicherungskonzept erstellen, indem Sie [Variablen im Zielpfad](#) angeben, und so den Zielpfad dynamisch generieren.

Bitte beachten Sie: Um eine gute Datensicherheit zu erreichen, ist es wichtig, dass Sie auf verschiedene Datenträger sichern. Einzelne Datenträger könnten ausfallen oder abhanden kommen. Sie können einfach regelmässig einen neuen Datenträger anschliessen - das Programm erkennt das neue Sicherungsmedium, und bringt die Datensicherung darauf auf den aktuellsten Stand.

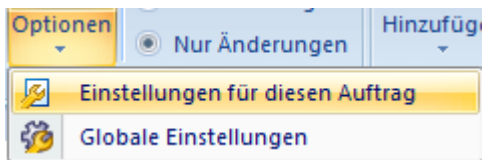
Siehe auch:

[Sicherungstypen](#)³¹

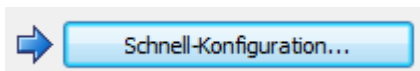
1.2.8 Sicherungstypen

In Langmeier Backup können Sie alle möglichen Sicherungstypen verwenden.

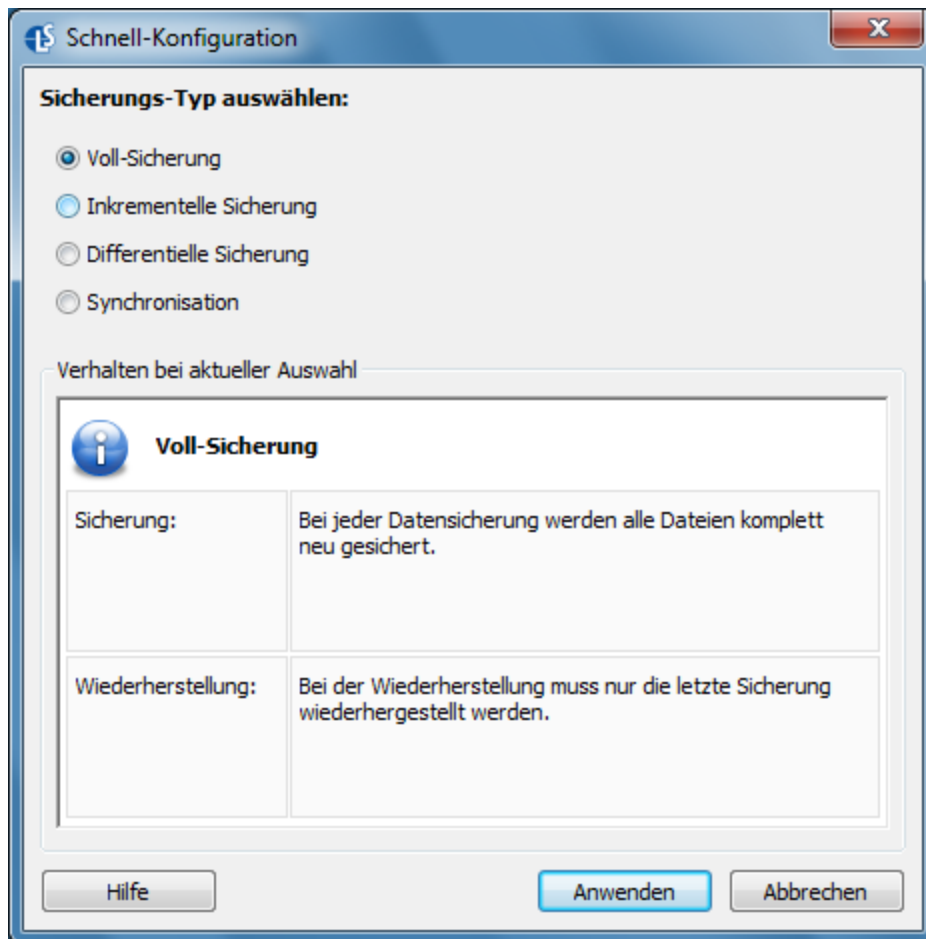
Klicken Sie auf den Drop-Down-Button "Optionen" , und wählen Sie "Einstellungen für den aktuellen Auftrag" aus:



Klicken Sie dann auf "**Schnell-Konfiguration**":



Hier können Sie einen von vier verschiedenen Sicherungstypen auswählen. Wenn Sie auf "**Anwenden**" klicken, dann werden die Einstellungen entsprechend vorgenommen.



Die Sicherungstypen und ihre Einstellungen

Typ	Bedeutung	Einstellungen
Voll-Sicherung	Bei jeder Datensicherung werden alle Dateien komplett neu gesichert. <i>Bei der Wiederherstellung muss nur die letzte Sicherung wiederhergestellt werden.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Methode "Vollsicherung" in der Menü-Leiste.
Inkrementelle Sicherung	Nur diejenigen Dateien werden gesichert, die seit der letzten Datensicherung geändert wurden. <i>Bei der</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Methode "Nur Änderungen" in der Menü-Leiste. • Ziel löschen

Typ	Bedeutung	Einstellungen
	<p><i>Wiederherstellung muss erst die letzte Voll-Sicherung und dann jede der darauffolgenden inkrementellen Sicherungen nacheinander wiederhergestellt werden.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Archiv-Bit überprüfen für die Auswahl der zu sichernden Dateien
Differentielle Sicherung	<p>Es wird die Differenz zwischen der letzten Voll-Sicherung und dem aktuellen Stand gesichert. <i>Bei der Wiederherstellung muss erst die Voll-Sicherung und als zweiter Schritt die aktuelle differentielle Sicherung wiederhergestellt werden.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Methode "Nur Änderungen" in der Menü-Leiste. • Ziel löschen • Archiv-Bit überprüfen für die Auswahl der zu sichernden Dateien • Archiv-Bit nicht zurücksetzen
Synchronisation	<p>Dateien, die auf der Datensicherung fehlen oder Dateien, die seit der letzten Sicherung geändert haben, werden gesichert. Anschliessend werden Dateien, die auf dem Original bereits wieder gelöscht wurden, auch auf der Datensicherung entfernt. <i>Bei der Wiederherstellung muss nur der Sicherungsordner wiederhergestellt werden. Der Sicherungsordner enthält eine exakte Kopie des aktuellen Daten-Bestandes.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Methode "Nur Änderungen" in der Menü-Leiste. • Gelöschte Dateien auch auf Sicherungs-Medium entfernen

1.2.9 Dateien historisiert sichern

Historisierung, auch unter *Versionierung* bekannt, bietet in Langmeier Backup eine weitere Methode, um ältere Versionen von den Dateien auf der Datensicherung aufzubewahren. Normalerweise werden die Dateien, die sich bereits auf der Sicherung befinden, durch die aktualisierten Dateien überschrieben. Wer später auf ältere Versionen einer Datei zurückgreifen will, muss die Dateien auf mehreren Sicherungsmedien sichern - oder kann die Historisierung von Langmeier Backup einschalten.

Bei jeder Sicherung wird die Datei dann nicht ersetzt, sondern, zusätzlich zu den Dateien, die sich bereits auf der Sicherung befinden, abgelegt. Diejenige Datei, die bereits auf der Sicherung liegt, und ansonsten überschrieben würde, erhält jetzt einen neuen Dateinamen in der Form:

Ursprünglicher Dateiname + Versionsdatum + Dateierdung

Das Versionsdatum entspricht dem Datum der letzten Änderung der Dateiversion. Die aktuellste Dateiversion trägt immer den originalen Dateinamen. Der folgende Bildschirmausschnitt zeigt einen Dateiordner mit zwei früheren Dateiversionen der Datei *"RECORDER.BAS"*:

RECORDER.BAS	64 KB	Visual Basic Module	16.12.2003 20:43
RECORDER_01.02.2003 16-11-54.BAS	64 KB	Visual Basic Module	01.02.2003 16:11
RECORDER_16.12.2003 20-42-00.BAS	64 KB	Visual Basic Module	16.12.2003 20:42
SAVEBMP.BAS	3 KB	Visual Basic Module	01.02.2003 14:06
SAVESCR.BAS	3 KB	Visual Basic Module	31.03.2003 19:42

Eine solche versionierte Sicherung ist vor allem für Dokumente sinnvoll, an denen Sie lange Zeit arbeiten. Beispielsweise, wenn Sie eine Webseite entwerfen, eine grosse Dokumentation oder Arbeit schreiben. Weitere Beispiele sind Grafiken, die ein Grafiker erstellt, Musikstücke eines Komponisten, Manuskripte eines Autors, oder der Quellcode eines Programmierers - und was auch immer wichtig ist und viel ändert.

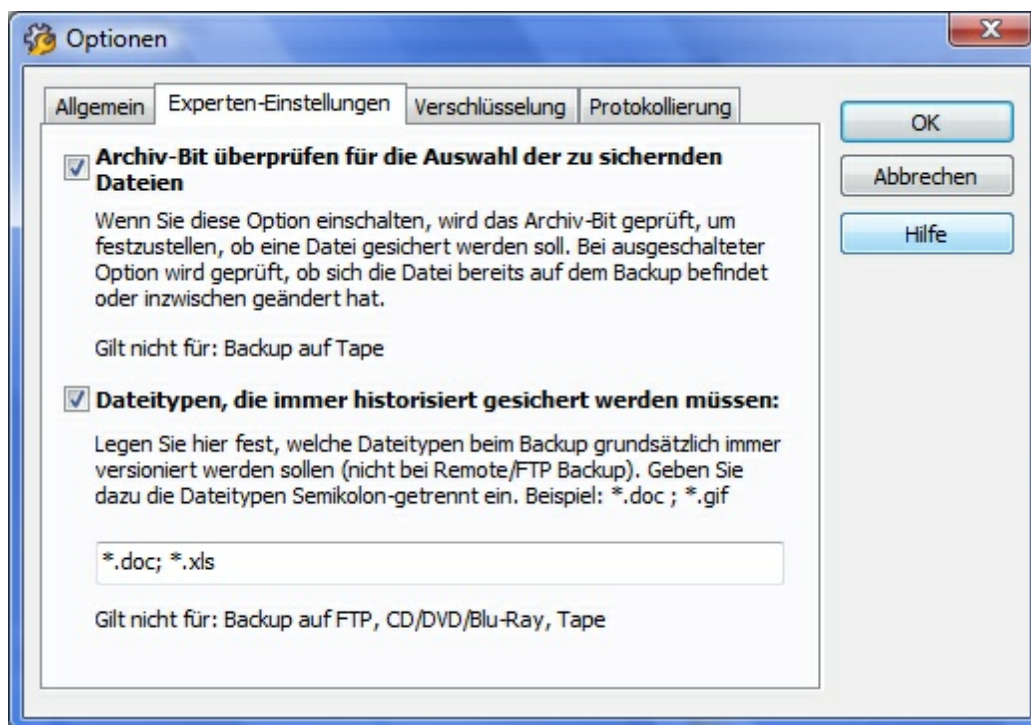
Ein Unterordner eines komplett zu sichernden Pfades historisiert sichern

Wenn Sie ein Unterordner historisiert sichern möchten, dieser Unterordner sich jedoch in einem Pfad befindet, der bereits im Auftrag enthalten ist und gesichert werden soll, dann können Sie den historisiert zu sichernden Unterordner separat in den Auftrag einfügen und dabei das Häkchen bei *"Dateien historisiert sichern"* setzen. Das Programm wird dieses Verzeichnis dann bereits beim Durchlaufen des übergeordneten Pfades historisiert sichern.

Hinweis: Falls die Grösse der Datei nicht ändert, vergleicht Langmeier Backup das Änderungsdatum der Datei. Weil das Datum abhängig von der Hardware (Festplatte, CD, USB-Laufwerk, etc...) in unterschiedlicher Genauigkeit gespeichert wird, werden Dateien nur dann versioniert, wenn das Änderungsdatum mindestens um eine Minute auseinander liegt.

Dateien, die immer historisiert zu sichern sind

Wenn Sie einige Dateitypen in jedem Fall historisiert sichern möchten, dann tragen Sie die entsprechenden Dateitypen in den Optionen ein:



Mit Strichpunkt (Semikolon ;) trennen Sie mehrere Dateitypen voneinander.


Wichtig: Diese Einstellung wird ignoriert bei Sicherung auf FTP-Server, Tape, oder CD/DVD, und Blu-Ray-Medien.

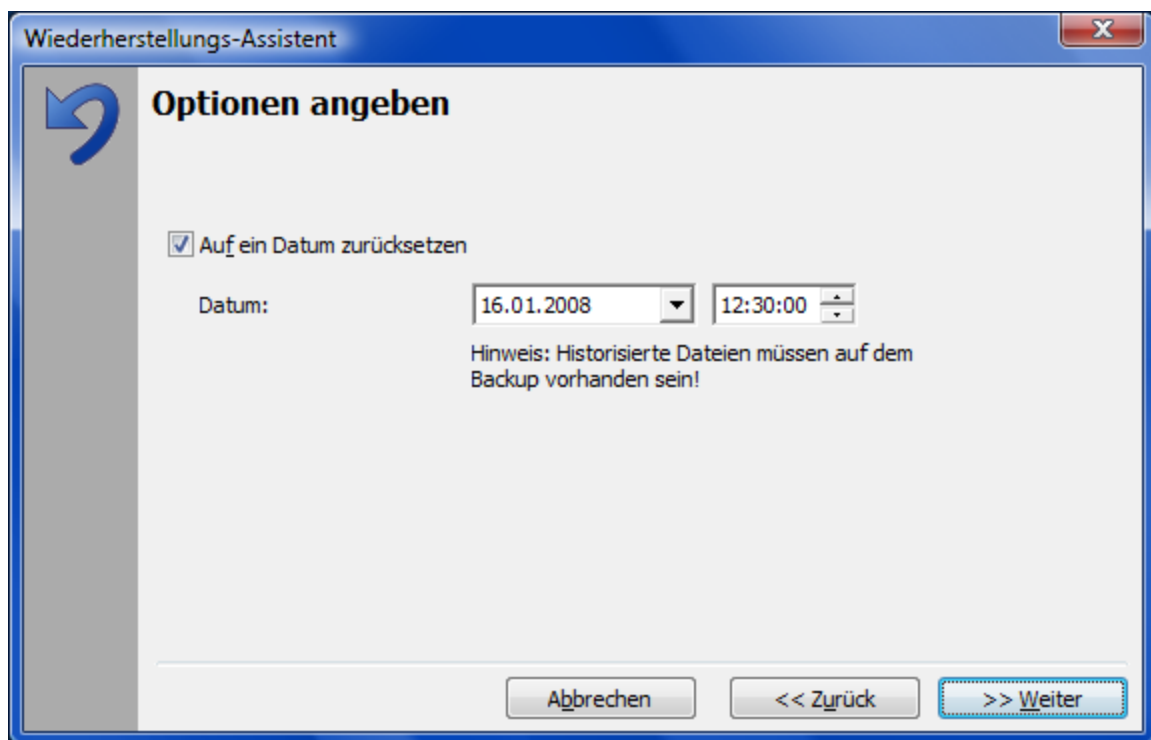
Historisierte Dateien nachträglich aus der Sicherung entfernen

Wenn Sie Ihre Sicherung von den historisierten Dateien befreien möchten, so können Sie ältere Dateiversionen entfernen. Verwenden Sie dazu den [Aufräumen-](#)

[Assistenten](#)

Verzeichnisse auf einen älteren Stand zurücksetzen

Im [Wiederherstellungs-Assistent](#)  können Sie eine Option angeben, ob Sie die wiederhergestellten Verzeichnisse auf ein vergangenes Datum zurücksetzen möchten. Dies ist speziell dann nützlich, wenn Sie ein komplettes Verzeichnis historisiert gesichert haben und Sie die Daten nun auf einen früheren Stand zurücksetzen wollen.



1.2.10 Das Verschlüsselungs-Passwort

In den Optionen haben Sie die Möglichkeit, das Passwort für die Verschlüsselung zu setzen. Seien Sie mit diesem Passwort sehr seriös. Sie dürfen es nicht vergessen, und es sollte sich nicht von anderen Personen herausfinden lassen.

Verwenden Sie kein bekanntes Wort aus dem Wörterbuch und keinen Namen als Passwort. Ein gutes Passwort merken Sie sich am besten so: Merken Sie sich ein kleines Merk-Sprüchchen und verwenden Sie die Anfangsbuchstaben jedes Wortes für das Passwort.

Beispiel: "Hänsel kommt selten alleine nach Hause", ergibt das sichere Passwort "**HksanH**". Verwenden Sie Gross- und Kleinbuchstaben im Passwort.

Ebenso wichtig ist, dass Sie das Passwort nicht vergessen.

Änderung des Verschlüsselungspasswortes - Warnung!

Wenn Sie das Verschlüsselungs-Passwort ändern möchten, dann müssen Sie vorsichtig vorgehen! Denn, diejenigen Dateien, die Sie bereits gesichert haben, sind und bleiben noch immer mit dem alten Passwort verschlüsselt.

Am einfachsten gehen Sie so vor, dass Sie nach der Änderung des Passwortes die Dateien *komplett* neu sichern, und dabei einen anderen Ordner, oder gar einen anderen Sicherungsdatenträger verwenden.

In einem zweiten Schritt löschen Sie die vorhergehenden Sicherungen.

OTP (One-Time-Password)

Für Firmen mit ausgeprägten Sicherheitspolicen gibt es auf Nachfrage die OTP-(One-Time-Password)-Implementierung von Langmeier Backup.

1.2.11 Daten wiederherstellen

Wenn Sie Daten unverschlüsselt gesichert haben, können Sie Daten ganz einfach wiederherstellen, indem Sie im Windows Explorer® in den Sicherungsordner navigieren. Sie können dazu auch im Auftrag auf einem Element die rechte Maustaste drücken, und dort "**Sicherungsordner öffnen**" auswählen.

Alternativ können Sie den Wiederherstellungs-Assistenten verwenden. Im Assistenten können Sie beispielsweise alle Sicherungsdaten an den ursprünglichen Ort wiederherstellen. Falls Sie Daten verschlüsselt gesichert haben, ist der Wiederherstellungs-Assistent für die Wiederherstellung erforderlich.

Öffnen Sie den Assistenten mittels Knopf "Daten wiederherstellen". Dieser Knopf befindet sich in der Schnellzugriffsleiste, links im Hauptfenster.



Möglichkeiten:

- Daten aus dem Netzwerk oder von einem lokal angeschlossenen Sicherungs-Medium wiederherstellen.
- Daten von einem Online-Sicherungs- oder FTP-Server herunterladen und wiederherstellen.
- Email-Daten, sowie Internet-Favoriten wiederherstellen.

Wählen Sie aus, was Sie tun möchten.

Im zweiten Schritt geben Sie an, wo sich die Sicherung befindet. Falls vorhanden, klicken Sie auf den Knopf "Auswählen...", und wählen hier das Laufwerk und optional den Ordner aus, wo sich die Datensicherung befindet.

Im nächsten Schritt können Sie diejenigen Dateien ankreuzen, die Sie wiederherstellen möchten.

Siehe auch:

[Wiederherstellung von Emails und Internet-Favoriten](#)

Das Ziel der wiederhergestellten Dateien

Im Assistent können Sie wählen, ob Sie die Dateien in die ursprünglichen Quelle wiederherstellen möchten, oder ob Sie die Dateien in einen neuen Ordner wiederherstellen möchten. Sie können den Wiederherstellungs-Ordner angeben.

***Zur Beachtung:** Beachten Sie, dass sich die originale Quelle auf denjenigen Computer bezieht, auf welchem die Sicherung durchgeführt wurde. So kann es sein, dass die ursprünglichen Pfade nicht gelten, wenn die Daten auf einen anderen Computer wiederhergestellt werden. Langmeier Backup wird trotzdem versuchen, die Daten unter den originalen Pfaden abzulegen.*

Klicken Sie auf Fertigstellen, um den Vorgang abzuschliessen. Es werden die ausgewählten Daten wiederhergestellt.

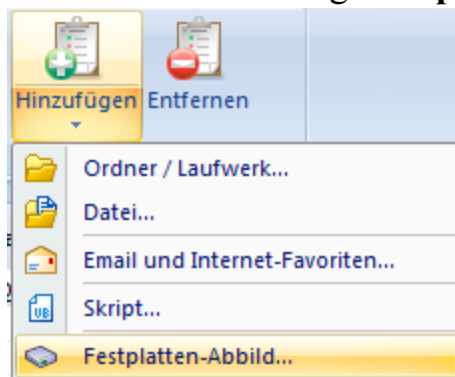
1.2.12 Wie erstelle ich ein komplettes Festplatten-Abbild (Image) meiner Festplatte?

Um ein komplettes Abbild beispielsweise Ihres Betriebssystems und Ihrer Programme zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Hauptfenster von Langmeier Backup auf den Drop-Down-

Button **Hinzufügen** .

2. Wählen Sie den Eintrag: **Festplatten-Abbild...**



3. Wählen Sie das Laufwerk aus, für das Sie ein Festplatten-Abbild erstellen möchten.

***Tipp:** Sie können damit auch Abbilder von beispielsweise USB-Sticks erstellen, haben aber mit Langmeier Backup auch die Möglichkeit,*

Dateien und Ordner 1:1 zu sichern. Dies ist für USB-Sticks die sinnvollere Methode.



4. Klicken Sie auf Weiter.



5. Geben Sie hier den Dateinamen für das Festplatten-Abbild ein, beispielsweise Datenträger C. Sie dürfen nur die für Dateinamen zugelassenen Zeichen verwenden.

Folgende Zeichen sind hier nicht zugelassen: \ / : * ? ' " < > |

6. Wählen Sie, ob Sie das Abbild in einzelne Stücke teilen möchten. Wenn Sie beispielsweise am Ende das Abbild auf DVD brennen möchten, dann wählen Sie diesen Wert in der Liste aus.
7. Klicken Sie auf Fertigstellen.
8. Die Sicherung des Festplatten-Abbildes ist nun eingerichtet. Drücken Sie auf Starten, um die Sicherung zu starten. Drücken Sie auf Planen, um die Sicherung für einen späteren Zeitpunkt einzuplanen.

Hinweis: Wenn die Sicherung ein zweites Mal gestartet wird, dann wird standardmässig eine zweite Sicherungs-Datei erstellt, welche nur die Änderungen im Vergleich zur ersten Sicherung enthält. Wenn Sie jedes Mal eine Vollsicherung ausführen wollen, dann wählen Sie im Hauptfenster die Option "Vollsicherung" aus.

Lesen Sie:

Wiederherstellung eines Festplatten-Abbildes

[Wiederherstellung eines Betriebssystem-Abbildes](#) 

1.2.13 Ein Abbild mit Daten wiederherstellen

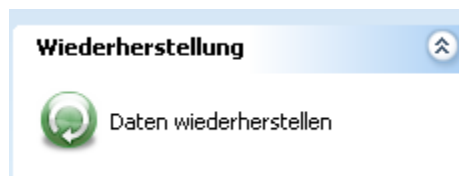
In diesem Kapitel geht es darum, ein Abbild eines Datenträgers zu wiederherstellen, das lediglich Daten, aber kein Betriebssystem beinhaltet.

Für die Wiederherstellung eines Betriebssystems lesen Sie:

[Ein komplettes Betriebssystem wiederherstellen](#) 

Um eine Partition, die kein Betriebssystem ist, wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie "**Daten wiederherstellen**" im Hauptmenü.

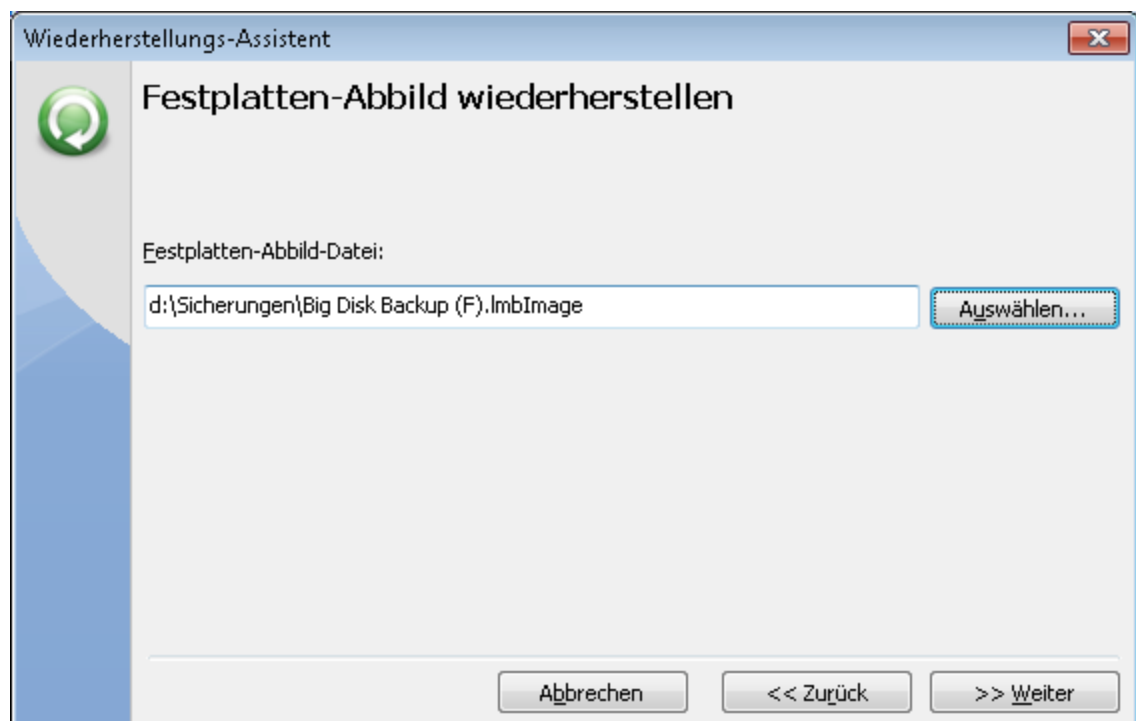


2. Dann, im Wiederherstellungs-Assistent, wählen Sie:

Festplatten-Abbild wiederherstellen

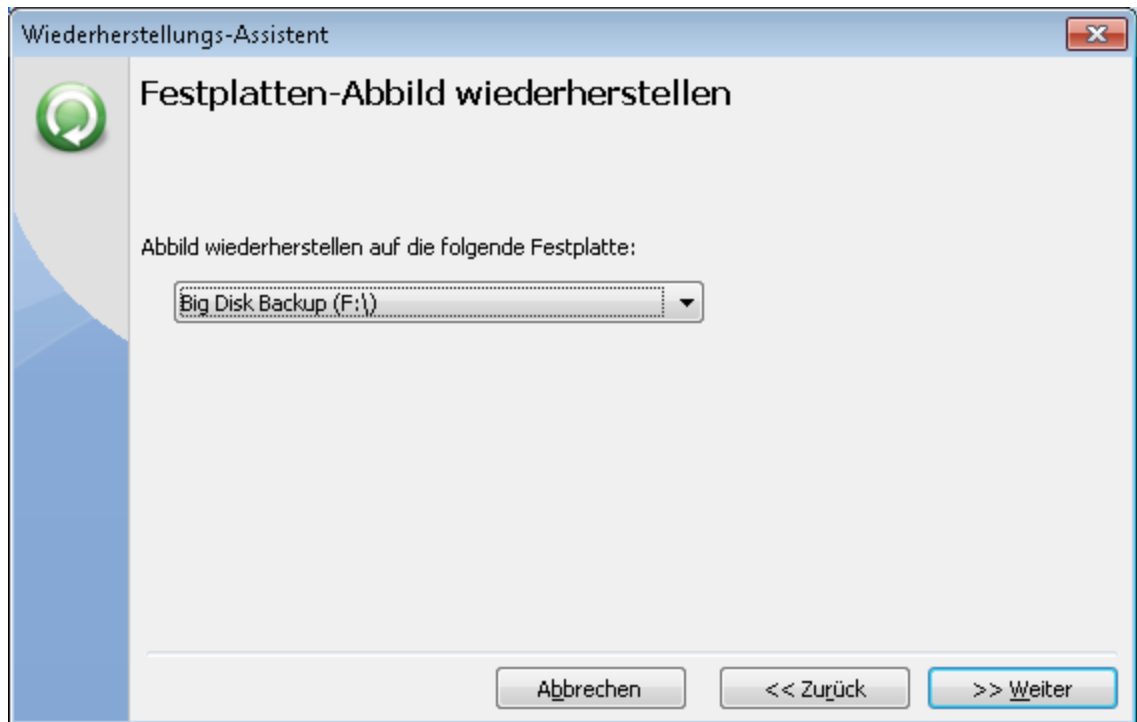


1. Wählen Sie das Abbild aus, das Sie wiederherstellen möchten:



2. Gehen Sie einen Schritt weiter, und wählen Sie den Datenträger aus, den Sie mit dem Abbild überschreiben möchten.

Achtung: Wenn Sie fortsetzen, dann werden alle Dateien auf diesem Laufwerk gelöscht und mit dem Inhalt des Abbildes überschrieben!



3. Klicken Sie auf Weiter und wählen Sie:

Nein, nicht für den Start eines Betriebssystems vorbereiten



4. Fahren Sie fort, so wird das Abbild wiederhergestellt.
5. Nach Fertigstellung können Sie den Datenträger verwenden.

Hinweis: Für die Wiederherstellung eines Betriebssystems lesen Sie:

[Ein komplettes Betriebssystem wiederherstellen](#)⁴⁵

1.2.14 Ein Betriebssystem wiederherstellen

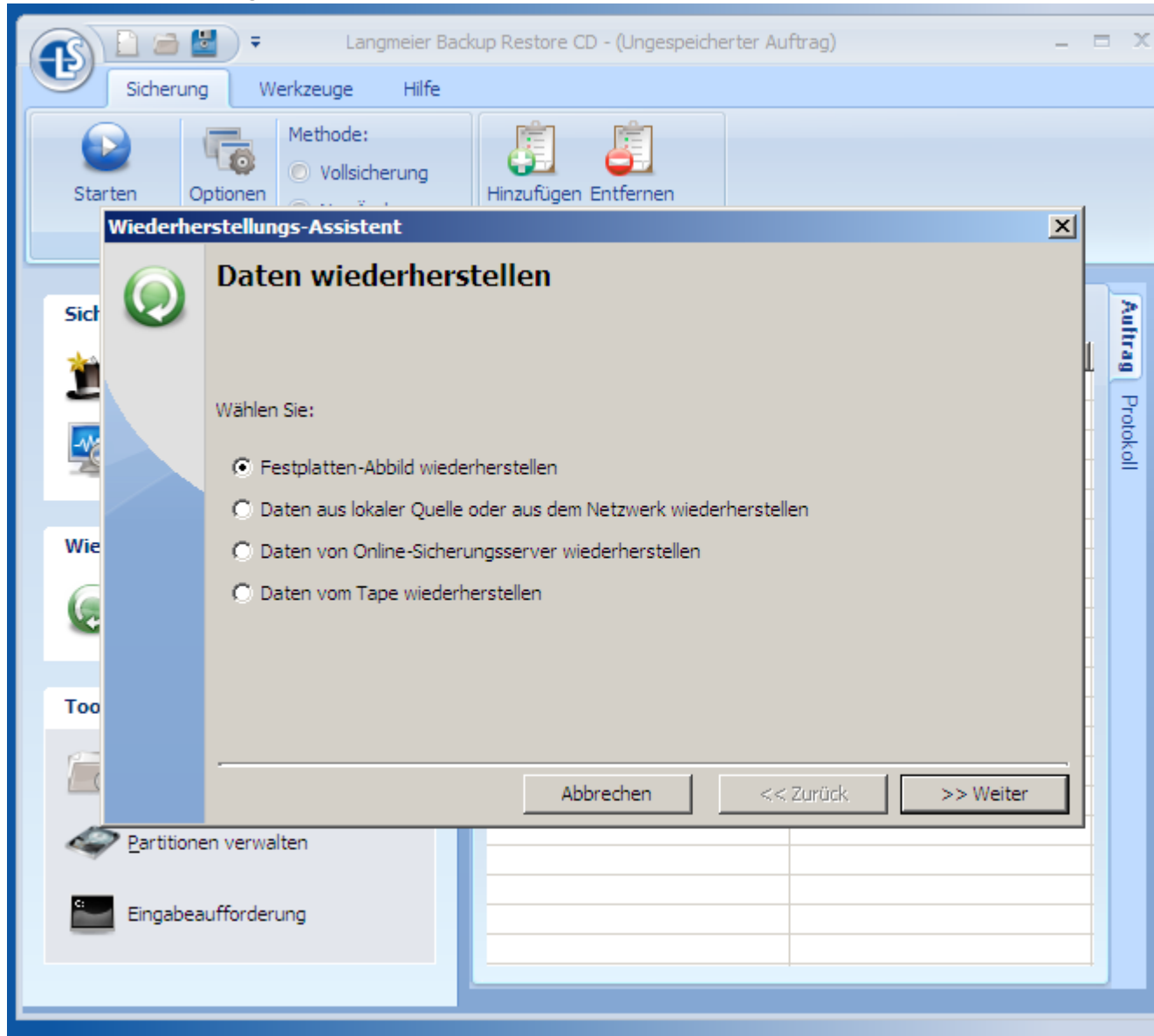
In diesem Kapitel geht es darum, ein vollständiges Betriebssystem mit allen darauf installierten Programmen wiederherzustellen.

Hinweis: Um ein Betriebssystem zusammen mit allen darauf installierten Programmen wiederherzustellen, benötigen Sie die bootbare Wiederherstellungs-CD von Langmeier Backup. Diese CD können Sie bei Langmeier Software bestellen, [lesen Sie mehr dazu hier](#)

⁷³

Mit Langmeier Backup ist das Wiederherstellen des kompletten Betriebssystems ganz einfach.

1. Legen Sie die Wiederherstellungs-CD ein, oder schliessen Sie den Wiederherstellungs-USB-Stick an den Computer an, und starten Sie Ihren Computer.
2. Wenn Ihr Computer nicht automatisch von der CD bootet, dann führen Sie die Schritte "[Boot-Reihenfolge ändern](#)"^[49] aus.
3. Warten Sie, bis folgendes Fenster erscheint:



4. Sie können auf Abbrechen klicken, um aufs Haupt-Menü zuzugreifen. Dort können Sie zum Beispiel Ihr Festplatten-Abbild prüfen, auf ihre Dateien zugreifen, oder die Festplatten-Partitionen des Computers verwalten.

5. Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren und Ihr Betriebssystem nun wiederherzustellen.
6. Wählen Sie das Abbild aus, das Sie wiederherstellen möchten:



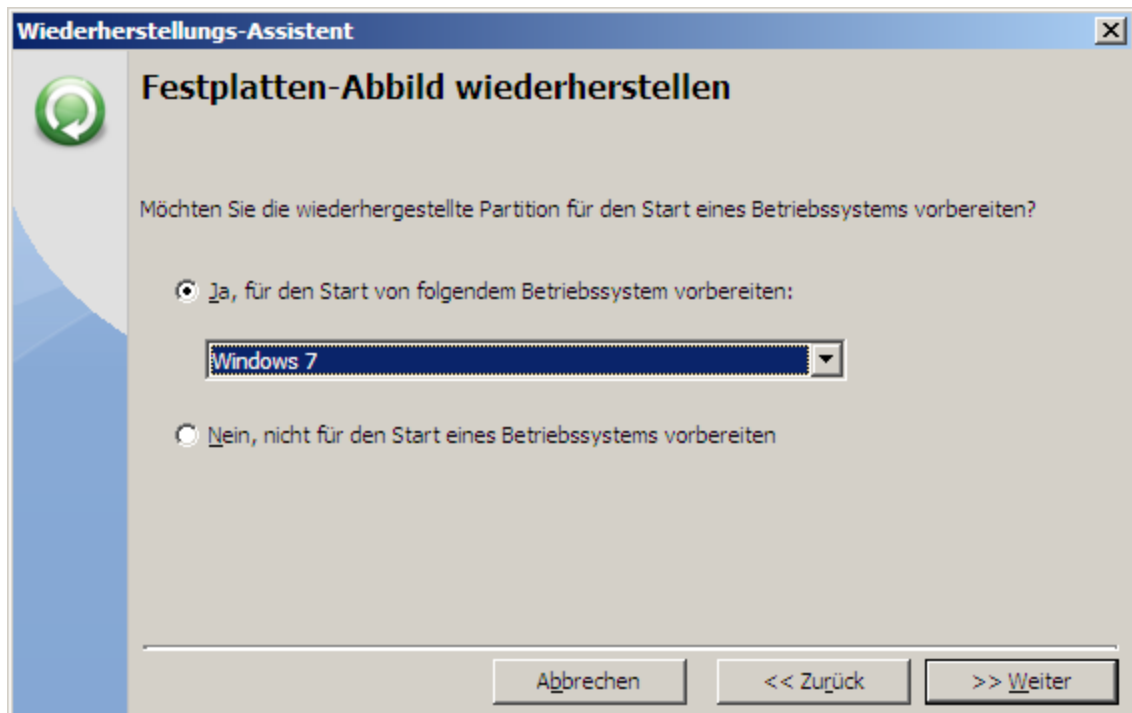
7. Gehen Sie einen Schritt weiter, und wählen Sie den Datenträger aus, den Sie mit dem Abbild überschreiben möchten. Beachten Sie, dass die Laufwerksbuchstaben jetzt nicht unbedingt mit denen unter dem gewohnten Windows übereinstimmen müssen. Dies ist so, weil Sie sich in einer speziellen Wiederherstellungs-Umgebung befinden. Seien Sie also vorsichtig, bevor Sie den Befehl geben, das Laufwerk zu überschreiben! Wählen Sie "**Datenträger durchsuchen**", um Einsicht in das gewählte Laufwerk zu erhalten.

***Achtung:** Wenn Sie fortsetzen, dann werden alle Dateien auf diesem Laufwerk gelöscht und mit dem Inhalt des Abbildes überschrieben!*



8. Klicken Sie auf Weiter und wählen Sie:

Ja, für den Start von folgendem Betriebssystem vorbereiten



9. Wählen Sie das Betriebssystem aus, um das es sich handelt, und das Sie nun wiederherstellen werden.
10. Setzen Sie fort, das Festplatten-Abbild wird nun wiederhergestellt.
11. Warten Sie, bis die Wiederherstellung abgeschlossen ist.

Um die Wiederherstellungs-CD zu bestellen, [klicken Sie hier](#)⁷³.

1.2.14.1 Boot-Reihenfolge ändern

Um von der CD zu starten, muss im BIOS eingestellt sein, dass der Computer zuerst auf der CD nach einem bootbarem Betriebssystem sucht.

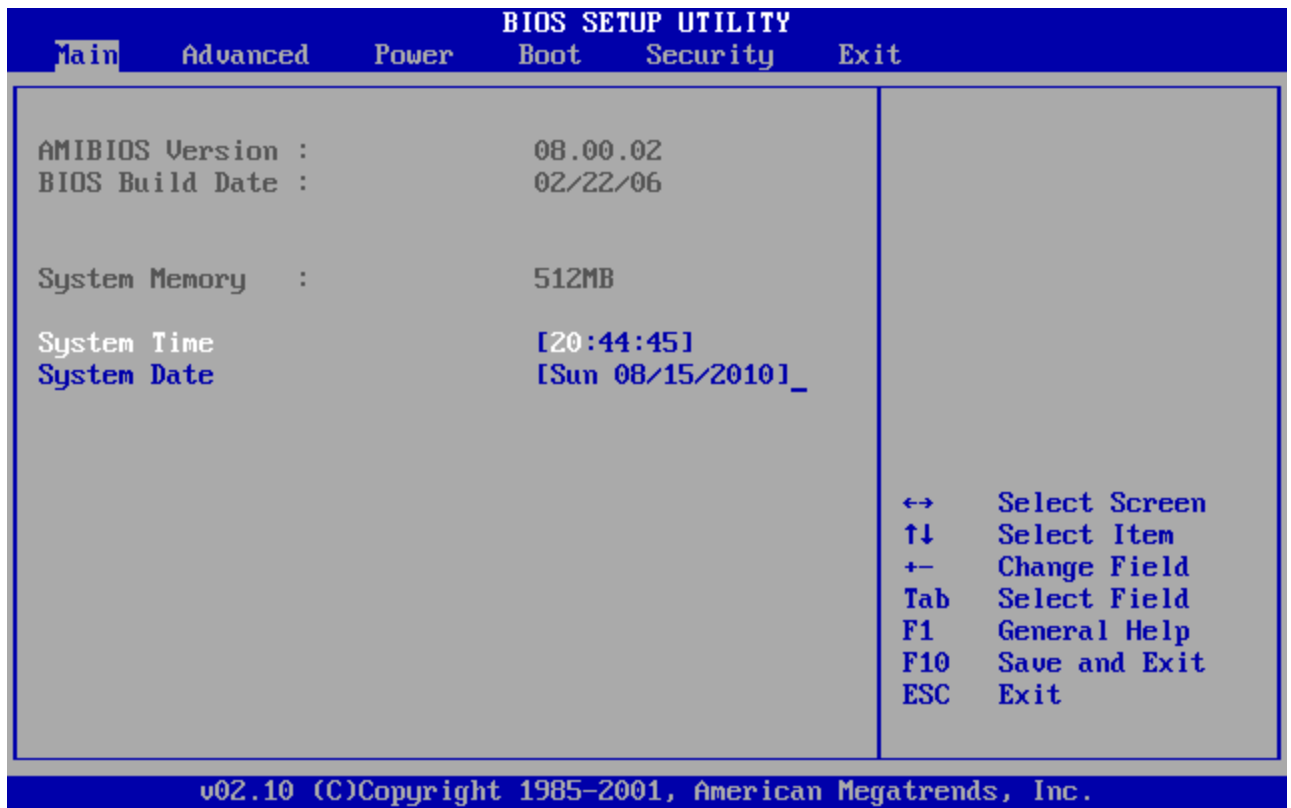
Stellen Sie dazu die Boot-Reihenfolge im BIOS um. Zuerst soll das BIOS von der CD starten. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie unmittelbar nach dem Einschalten des Computers die Taste **Delete**.

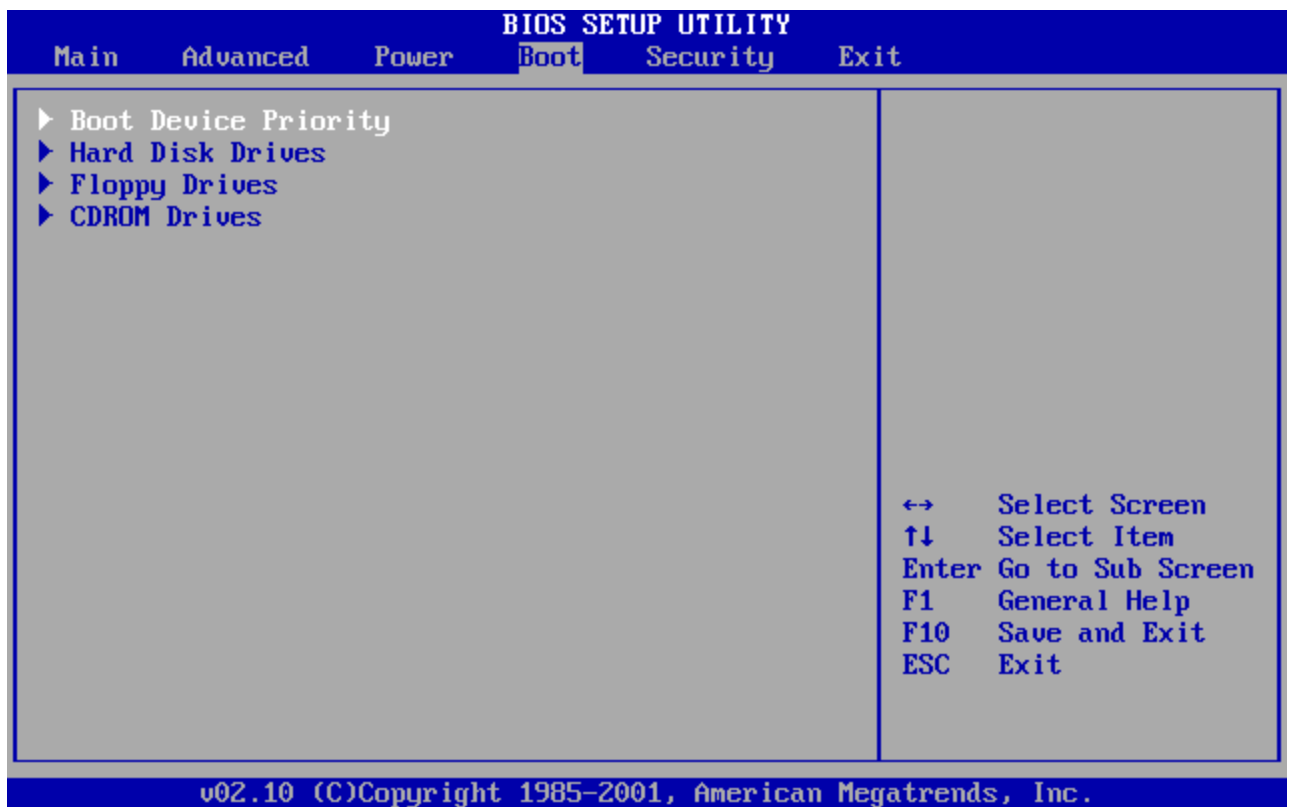
***Tipp:** Bei einigen Computer-Modellen reicht es, die Taste F12, F8 oder ähnlich zu drücken, um den zu bootenden Datenträger zu wählen.*

2. Nach Drücken von Delete gelangen Sie ins BIOS-Menü.

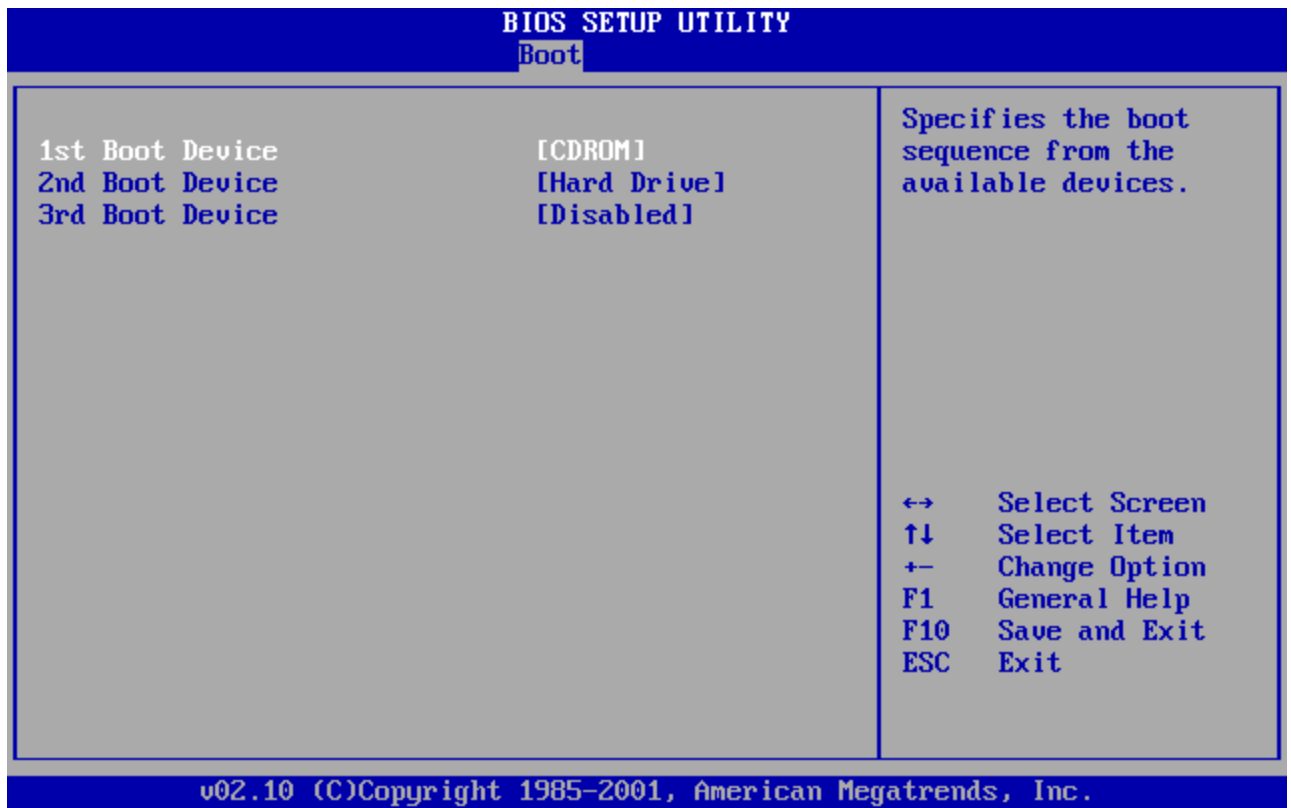
***Wichtig:** Je nach Hersteller kann dies variieren, hier wird deshalb nur das ungefähre Vorgehen beschrieben.*



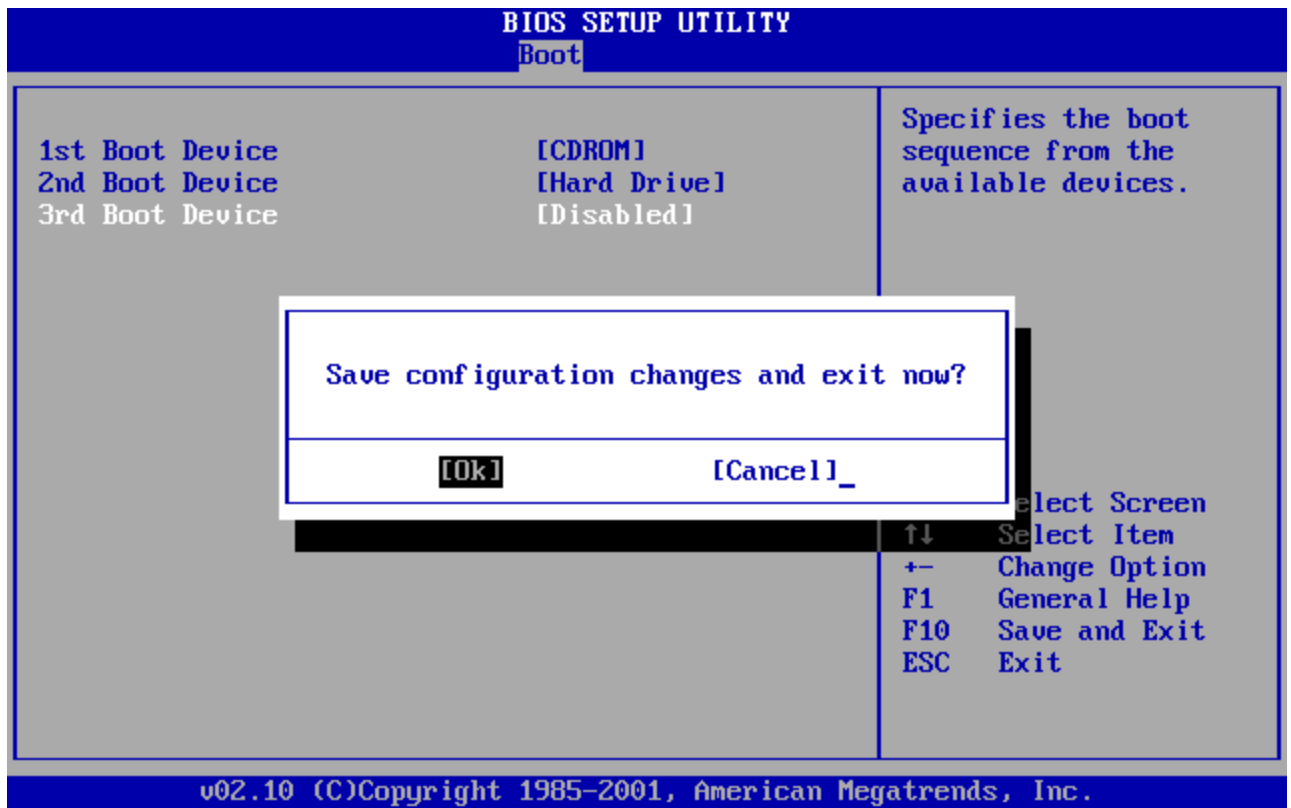
- Suchen Sie mit den Pfeiltasten den Eintrag "**Boot**" und wählen Sie mittels Eingabetaste den Eintrag "**Boot Device Priority**" aus.



4. Stellen Sie den Eintrag bei 1st Boot Device mit der Eingabetaste auf "**CDROM**".



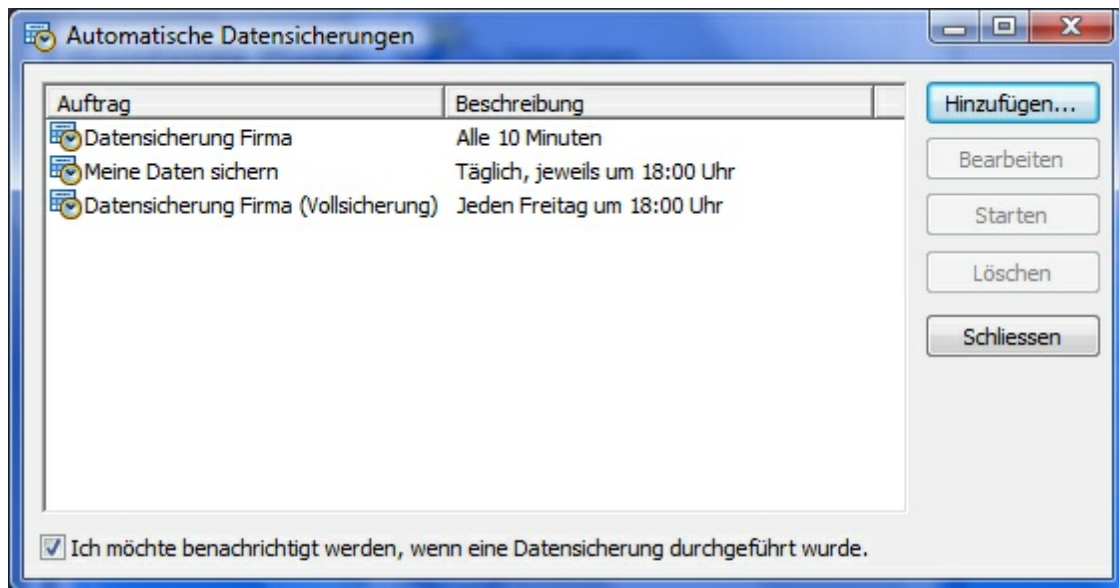
5. Drücken Sie die Taste **F10** um zu speichern und bestätigen Sie das Speichern der Konfiguration mit der Eingabetaste.



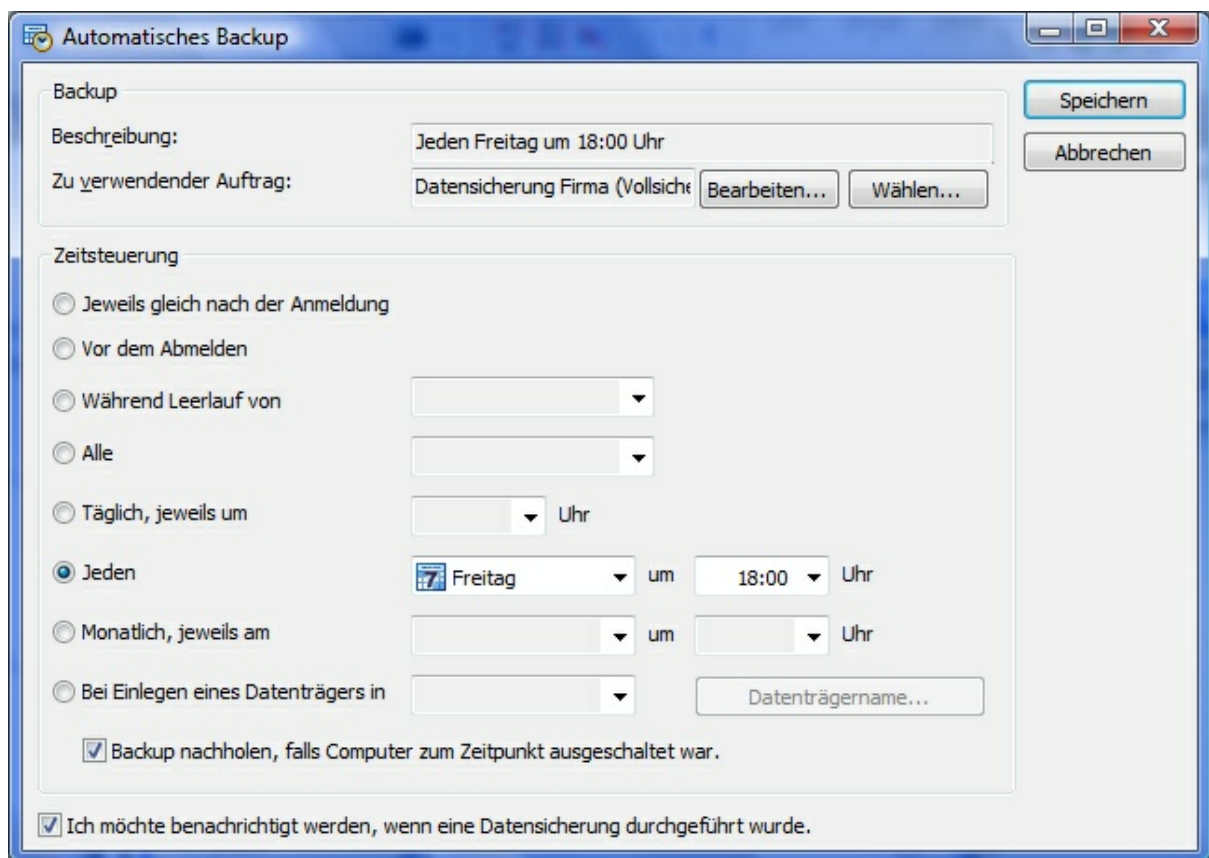
1.3 Automatische Sicherungen

1.3.1 Geplante Datensicherungen

Unter dem Menü-Reiter "**Werkzeuge**" finden Sie den Knopf "**Planen...**". Damit können Sie automatische Datensicherungen einplanen. Der Knopf ist auch in der Schnellzugriffsleiste, links im Hauptfenster zu finden.



Klicken Sie auf **Hinzufügen...**, um eine neue Planung einzurichten.



Im unteren Bereich "*Zeitsteuerung*", können Sie einen Zeitpunkt auswählen, an dem die Sicherung automatisch starten soll. Oben können Sie den zu

verwendenden Auftrag auswählen. Standardmässig ist hier bereits der aktuell geöffnete Auftrag eingetragen.

Siehe auch:

[Das Symbol im Windows®-Tasktray](#) 

1.3.2 Das Symbol im Windows®-Tasktray

Sobald Sie mindestens eine automatische Datensicherung eingerichtet haben, erscheint das Symbol von Langmeier Backup im Task-Tray von Windows®. Das macht Sinn, denn Langmeier Backup führt nun im Hintergrund Sicherungen aus, sobald es Zeit dafür ist:



Mit rechter Maustaste auf das Symbol können Sie Langmeier Backup öffnen oder beenden, und damit die automatische Datensicherung ausschalten. Das Symbol erscheint erst dann wieder, wenn Sie Langmeier Backup aufrufen, und eine beliebige geplante Datensicherung erneut speichern.

In einem einzigen Fall verschwindet das Symbol nach der Sicherung wieder vom Task-Tray, nämlich dann, wenn Sie nur *eine einzige* geplante Datensicherung eingerichtet haben, und diese auf "nach dem Anmelden" konfiguriert ist. Es gibt dann keinen Grund mehr für Langmeier Backup, weiterhin im Hintergrund auf Ihrem Computer aktiv zu sein.

1.4 Datensicherung pflegen

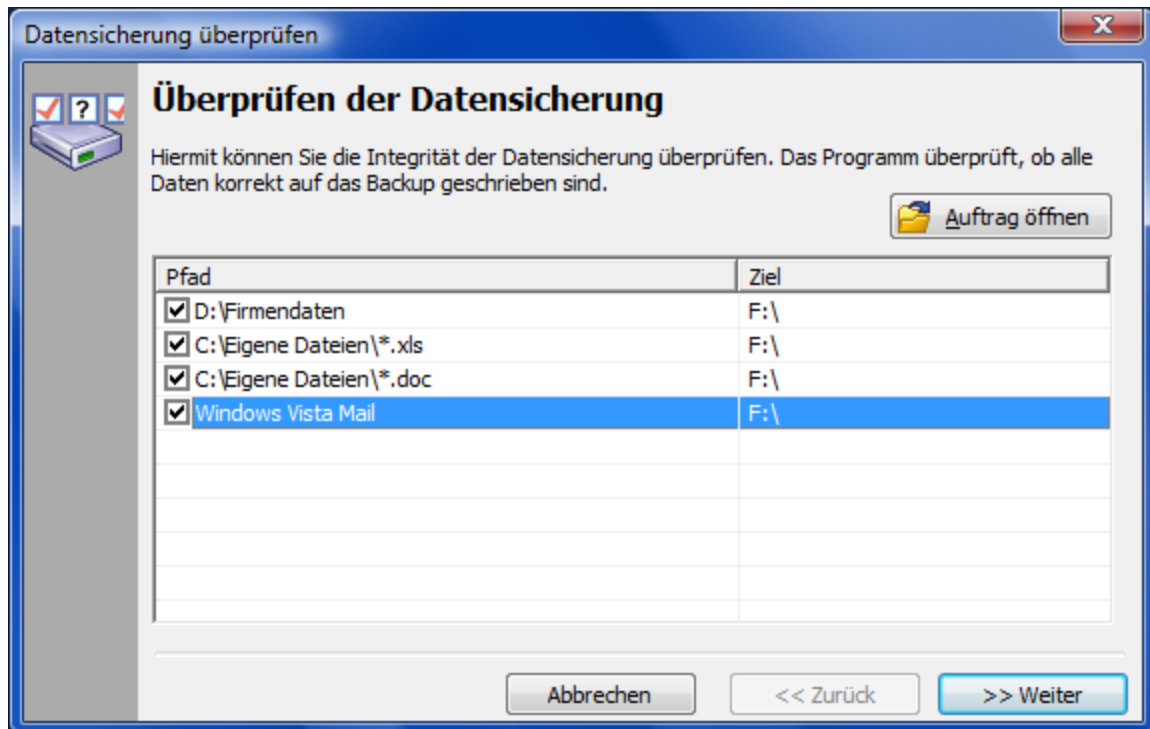
1.4.1 Integrität der Datensicherung prüfen

Für eine seriöse Datensicherung ist es jedoch unerlässlich, dass Sie die Zuverlässigkeit Ihrer Hardware überprüfen. Es kann nämlich sein, dass bei unzuverlässiger Hardware einzelne Bits oder ganze Bit-Reihen nicht korrekt auf das Sicherungs-Medium niedergeschrieben werden, oder, dass sich einzelne gespeicherte Bits mit der Zeit selbständig verändern. So kann es vorkommen, dass eine Datei, die Sie auf ein bestimmtes Sicherungs-Medium gesichert haben, nach einer Weile nicht mehr lesbar ist.

Um festzustellen, ob alle Dateien korrekt auf dem Sicherungs-Medium abgelegt sind, gibt es in Langmeier Backup die Möglichkeit, die Datensicherung auf Integrität zu überprüfen.

Klicken Sie in der linken Schnellzugriffsleiste auf "Prüfen", um den Assistenten aufzurufen.

Im ersten Schritt des Assistenten sehen Sie den geöffneten Sicherungs-Auftrag vor sich. Sie können einen anderen Auftrag öffnen, indem Sie auf den Knopf "Auftrag öffnen" klicken. Setzen Sie die Häkchen, damit die Elemente geprüft werden!



Wählen Sie im zweiten Schritt, ob Sie eine "Bit-für-Bit"-Überprüfung möchten. Dies ist empfehlenswert, denn das Programm prüft dann die Daten vollständig durch. Jedes einzelne Bit, die kleinste Speichereinheit des Datenträgers, wird geprüft.

Die zweite Option ist die weniger sichere, aber schnellere Option. Es wird hier nur geprüft, ob die Dateien der Quelle mit gleichem Namen auf dem Sicherungs-Medium existieren.

Kennen Sie das Entschlüsselungs-Passwort noch?

Wenn im Sicherungs-Auftrag eingestellt ist, dass Dateien verschlüsselt werden, dann werden Sie bei der Prüfung nach dem Entschlüsselungs-Passwort gefragt. Sie können damit feststellen, ob Sie das Passwort für die Entschlüsselung der

Dateien noch wissen! Das Passwort wird aber nur dann überprüft, wenn die vollständige Bit-für-Bit-Prüfung ausgewählt wurde.

Nach vollständiger Prüfung zeigt der Assistent das Resultat an. Wenn Probleme aufgetreten sind, können Sie diese ansehen, indem Sie auf den Button "**Probleme anzeigen**" klicken. Fehlerhafte Dateien werden angezeigt, und Sie können auf den Knopf "**Neu sichern**" klicken, um eine Datei erneut zu sichern. Wenn dann die Fehlermeldung vom Bildschirm verschwindet, dann hat's diesmal geklappt (es wird, um dies zu verifizieren, eine erneute Prüfung durchgeführt).

Was ist zu tun, wenn viele Fehler auftreten?

Wenn der Assistent sehr viele Fehler festgestellt hat, und Sie keinen Grund dafür finden können, dann sollten Sie sich überlegen, eine neue Backup-Hardware zu kaufen. Viele Probleme, die nicht nachvollziehbar sind, lassen sich dadurch beheben. Entweder ist das Medium in die Jahre gekommen, hat einen Defekt, oder entspricht nicht der normalen Qualität.

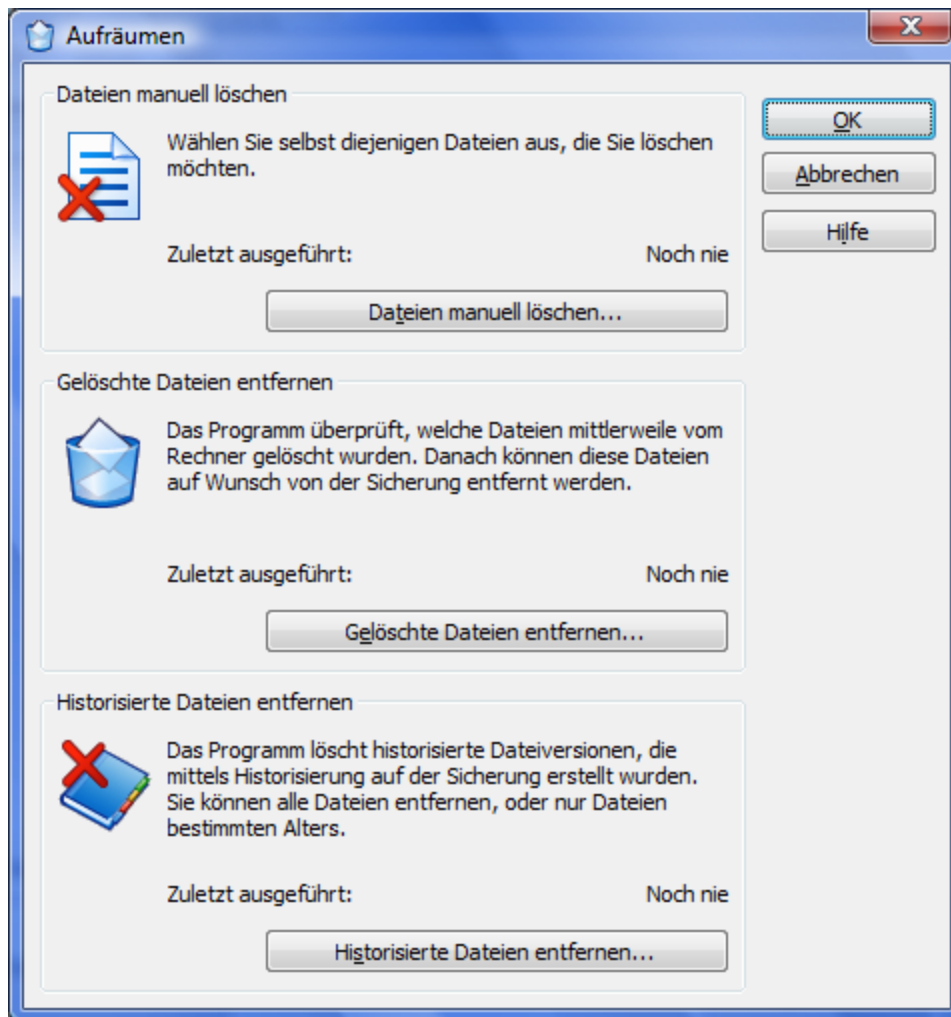
***Hinweis:** Sie können im Internet unter www.langmeier-software.com/backupmedia Sicherungs-Medien ansehen und bestellen, die perfekt zur Sicherungssoftware passen.*

1.4.2 Aufräumen

Wer regelmässig eine Datensicherung macht, hat vielleicht bald ein Problem mit dem Speicherplatz. Langmeier Backup bietet einen Assistenten zum Äufräumen an. Damit können Sie auf der Sicherung wieder zusätzlichen Platz schaffen!

Klicken Sie auf **Extras > Aufräumen...**, oder einfach auf "*Aufräumen*", um das Fenster zu öffnen.

***Hinweis:** Das Fenster "Aufräumen" wird Ihnen auch angezeigt, nachdem Sie bei der Meldung "Zu wenig Speicherplatz auf dem Datenträger" auf den Knopf "Speicherplatz freimachen" klicken.*



Dateien manuell löschen

Sie können diejenigen Dateien auswählen, die anschliessend in einem Rutsch gelöscht werden. Wenn Sie viele Dateien zum Löschen auswählen möchten, gelingt Ihnen dies damit wahrscheinlich einfacher und schneller, als wenn Sie die Windows®-Löschen-Funktion verwenden.

Gelöschte Dateien entfernen

Damit können Sie Dateien aufspüren, die auf der ursprünglichen Quelle bereits verschoben oder gelöscht sind, die nun auf der Sicherung überflüssig da liegen.

Bevor die Dateien vom Assistenten gelöscht werden, werden diese in einer Liste angezeigt. Hier können Sie jede Datei einzeln prüfen und ankreuzen. So legen Sie

fest, dass die Dateien definitiv von der Sicherung entfernen werden.

Wenn Sie Dateien verschoben haben, wurden sie vermutlich am anderen Ort bereits wieder gesichert - prüfen Sie dies. Der Assistent zeigt diese Dateien am ursprünglichen Ort als gelöscht an. Dann können Sie diese Dateien löschen. Dateien, die Sie selbst schon gelöscht haben, benötigen Sie in der Regel auf der Sicherung ebenfalls nicht mehr.

***Tipp:** Falls Sie vor kurzer Zeit Daten gelöscht haben, so seien Sie vorsichtig mit der Verwendung dieser Funktion: vielleicht haben Sie Dateien gelöscht, die Sie dennoch benötigen, und die Sie von der Sicherung zurückspielen müssen, bevor sie dort auch gelöscht werden.*

Historisierte Dateien entfernen

Falls Sie für Ihre Sicherung die [Historisierungsfunktion](#)³⁴ verwenden, können Sie mit diesem Assistenten ältere Dateiversionen löschen. Sie können im Assistenten das Alter angeben, bei dessen Erreichen die Dateien gelöscht werden, oder Sie können alle historisierten Dateien auf einen Schlag löschen.

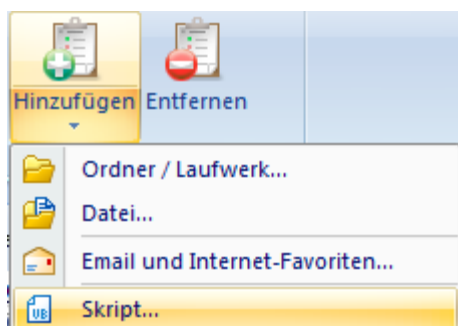
1.5 Profi-Funktionen

1.5.1 Skripte

Sie haben in Langmeier Backup die Möglichkeit, Skripte zu erstellen, um erweiterte Konzepte für die Datensicherung zu implementieren.

Unter Werkzeuge > Skripte bearbeiten öffnen Sie die Skripte.

Unter Hinzufügen > Skript... fügen Sie ein Skript der Sicherung hinzu:



[Beschreibung der Funktionen](#)³⁵

1.5.1.1 Funktionen

Sie können alle VBScript-Befehle verwenden, plus als Zusatz die folgenden, speziell für die Datensicherung unter Langmeier Backup implementierten Methoden, Funktionen und Variablen.

Backup (Methode)

Mit Hilfe der Funktion "Backup" kann ein Ordner, oder eine Datei gesichert werden.

Parameter:

Quelle Quell-Pfad

Ziel Ziel-Pfad

[SubFolders] True = Sicherung inklusive Unterordner (Standard)
False = Sicherung ohne Unterordner

[Encrypted] True = Verschlüsselte Sicherung
False = Unverschlüsselte Sicherung (Standard)

[Compressed] True = Zip-Komprimierte Sicherungsdateien
False = Unkomprimierte Sicherungsdateien (Standard)

[History] True = Historisierte Datensicherung
False = Normaler Modus (Standard)

[CreateFullPath] True = Erstellt den kompletten Sicherungspfad, z.B. C\$\Ordner\
h] False = Normaler Modus (Standard)

kursiv = Optionale Parameter

```
'Normale Sicherung:
Backup "C:\Quelle", "D:\Ziel"
```

```
'Verschlüsselte Sicherung:
Backup "C:\Quelle", "D:\Ziel", , True
```

```
'Verschlüsselte Sicherung mit komplettem Pfad
Backup "C:\Quelle", "D:\Ziel", , True, , , True
```

Break (Methode)

Bricht die Sicherung ab. Bricht nicht das aktuelle Script ab.

GetMediaName (Funktion)

Gibt den Namen des eingelegten Mediums zurück.

Parameter:

Accessor Der Tape-Accessor in der Form \\.\tapeX, z.B. \\.\tape0
oder Laufwerksbuchstabe, z.B. C:\.

```
If GetMediaName("\\.\tape0") <> "Montag" Then
    Message "Bitte legen Sie das Tape 'Montag' ein!", 3
    Break
End If
```

GetTapeId (Funktion)

Gibt die eindeutige Id des eingelegten Tape-Mediums zurück.

Parameter:

Tape-Accessor Der Accessor in der Form \\.\tapeX, z.B. \\.\tape0

```
sTapeId = GetTapeId("\\.\tape0")
```

Message (Methode)

Gibt einen Text an den Benutzer im Mitteilungs-Fenster aus.

Parameter:

Text Text der Meldung.

[Typ] 1 = Information

 2 = Warnung

3 = Stop

```
Message "Skript abgeschlossen."
```

```
Message "Bitte schreiben Sie den Datenträger mit 'Sicherung ' & Weekdayname ("
```

Progress (Variable)

Zuweisung eines Wertes zwischen 1 und 100 an die Variable Progress, stellt den Wert des Fortschrittbalkens im Fenster für die Sicherung ein.

```
Progress = 0  
Progress = 50  
Progress = 100
```

Status (Variable)

Zuweisung eines Textes an die Variable Status, stellt den beschreibenden Text des aktuellen Vorgangs ein. Dieser Text wird im Fenster für die Sicherung angezeigt.

```
Status = "Wird gesichert"  
Status = "Abc..."  
Status = "..."
```

1.5.2 Variablen im Sicherungs-Pfad

Um weitere Sicherungs-Konzepte zu verwirklichen, können Sie im Zielpfad der Sicherung Variablen einfügen. Der Sicherungs-Ordner wird dann beim Durchführen der Sicherung dynamisch erstellt. Zum Beispiel können Sie das Tages-Datum im Pfad einsetzen, sodass bei jeder Sicherung ein Ordner erstellt wird, welcher das aktuelle Datum beinhaltet. Oder Sie können den Sicherungs-Ordner mit einer fortlaufenden Nummer versehen.

Häufig verwendete Beispiele von Variablen:

Sie können die Variablen, bzw. die Datumselemente beliebig mischen. Die Variablen folgender Übersicht sind als Beispiele zu verstehen:

Variable:	Beschreibung:
[mm.dd.yyyy]	Das aktuelle Tagesdatum.
[mm.dd.yyyy freeup]	Das aktuelle Tagesdatum, mit Anwendung der FreeUp-Option (siehe unten).
[mm]	Der aktuelle Monat.
[mmmm]	Der aktuelle Monat, als Wort ausgeschrieben.
[hh:nn:ss]	Die Zeit im Format Stunden, Minuten und Sekunden.
[dd]	Der aktuelle Tag.
[1-7]	Nummeriert den Sicherungs-Ordner zwischen 1 und 7.
[1-7;2]	Nummeriert den Sicherungs-Ordner zwischen 1 und 7, mit einem Inkrementor von 2.
[1-x]	Nummeriert den Sicherungs-Ordner zwischen 1 und x, bereits unter Anwendung der FreeUp-Option.
[input a]	Fragt den Benutzer nach dem Wert von a und fügt diesen Wert in den Pfad ein (Der Wert der Variable 'a' wird als Umgebungsvariable gespeichert, und kann so in einem abschliessenden Batch wiederverwendet werden).

Mögliche Datumselemente in den Variablen:

Element:	Beschreibung:
w	Wochentag als Zahl (1 - 7)
ww	Kalenderwoche (1 - 54)
dd	Tag als Zahl (1 - 31)
ddd	Wochentag als Wort (abgekürzt, Mo - So)
dddd	Wochentag als Wort (Montag - Sonntag)
mm	Monat als Zahl
mmm	Monat als Wort (abgekürzt, Jan - Dez)
mmmm	Monat als Wort (Januar - Dezember)
q	Quartal des Jahres (1 - 4)

yy	Jahr, zweistellig (99)
yyyy	Jahr, vierstellig (1999)
hh	Stunde
mm	Minute
ss	Sekunde

FreeUp-Option:

Mit der FreeUp-Option kann das Programm automatisch ältere Sicherungs-Ordner löschen, falls zu wenig Speicherplatz da ist. Ist für die Sicherung nicht mehr genügend Speicherplatz auf dem Laufwerk vorhanden, so werden die ältesten Sicherungs-Ordner gelöscht, bis genügend Platz auf der Sicherung da ist. Die FreeUp-Option kann mit jeder Variable zusammen angegeben werden.

Beispiele für Zielpfade:

D:\Sicherung\Wochen-Sicherung Nr. [1-5]

L:\Sicherung vom [mm-dd-yyyy]

L:\Sicherung vom [mm-dd-yyyy freeup]

F:\Sicherung Nr. [1-x]

1.5.3 Betrieb als Windows-Dienst

Im Normalfall führt das Programm nur dann automatische Sicherungen aus, wenn der Benutzer der die Sicherung eingerichtet hat an Windows angemeldet ist. Wenn Sie möchten, dass Langmeier Backup auch dann automatische Datensicherungen ausführt, wenn niemand am Computer angemeldet ist, dann betreiben Sie Langmeier Backup als Dienst.

Installation von Langmeier Backup als Windows-Dienst

1. Öffnen Sie den Programme-Ordner von Langmeier Backup, üblicherweise C:\Programme\Langmeier Software\Langmeier Backup und dort öffnen Sie bitte den Ordner „tools“. Klicken Sie dort auf „installservice.bat“.
2. Starten Sie dann den Computer neu, oder starten Sie den Dienst von Hand mit Hilfe der Managementkonsole für Windows-Dienste.

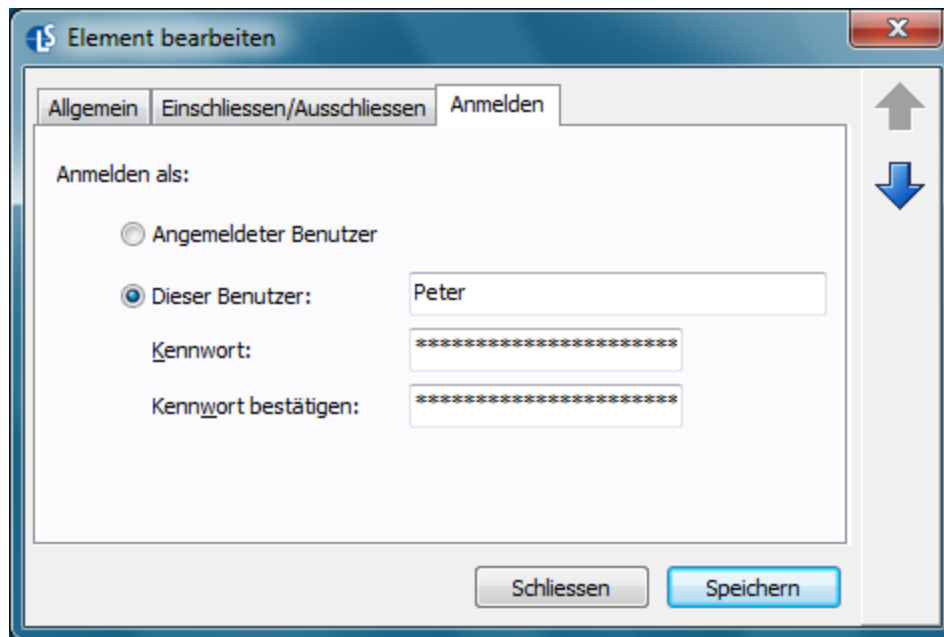
Wichtig: Das Programm gibt in diesem Modus keine Bildschirm-Benachrichtigungen mehr über ausgeführte Sicherungen.

Ein Windows-Dienst übt keinerlei Benutzerinteraktion aus. Wenn Sie Langmeier Backup als Service betreiben, sollten Sie das Sicherungs-Protokoll in den Optionen einschalten. Lassen Sie sich das Sicherungs-Protokoll per Email zusenden, um eine aktive Benachrichtigung zu erhalten. Prüfen Sie das Protokoll regelmässig, um einen reibungslosen Betrieb der Datensicherung zu gewährleisten.

Der Windows-Dienst macht nicht das, was er soll.

Falls der Service nicht das erwartete tut, kann dies folgende Gründe haben:

- Das Programm besitzt unter dem SYSTEM-Benutzer nicht ausreichende Berechtigungen, um die Sicherung erfolgreich auszuführen. Lösung: Geben Sie unter dem Reiter "Anmelden" die korrekten Anmelde-Informationen ein.



- Verbundene Netzlaufwerke (z.B. X:\) sind in einem Windows-Dienst wahrscheinlich nicht verfügbar. Verwenden Sie im Sicherungs-Auftrag stattdessen UNC-Netzwerk-Pfade in der Form \\Servername\Freigabename, nicht Netzlaufwerke wie z.B. X:\.
- Eine fremde Applikation hindert den Dienst daran, sich zu starten. Die fremde Applikation mag zum Beispiel beim Start des Dienstes eine Installation von sich selbst durchführen. Treten bei diesem Prozess Fehler auf, so kommt der Dienst nie zum Start. Schauen Sie im Windows-Ereignisprotokoll nach, welches Programm den Start verhindert.

1.5.4 Aufruf per Stapelverarbeitungsdatei

Sie können das Backup-Programm per Batch aufrufen. Dazu stehen Ihnen die folgenden Befehlszeilenargumente zur Verfügung:

```
lmbackup.exe [/start] [Pfad und Datei des Sicherungs-Auftrages] [[/
add] [Quellpfad] [Zielpfad] [/zip] [/encrypt] [/direct]]
```

Parameter:

/start Optional. Führt das Backup aus. Sie müssen den Pfad zum Pfad Sicherungs-Auftrag angeben.

/add
Pfad Optional. Fügt dem Sicherungs-Auftrag einen Pfad hinzu. Geben Sie Quellpfad und (optional) Zielpfad an.

Hinweis: Das Fenster zum Hinzufügen des Pfades bleibt auf dem Bildschirm stehen. Verwenden zusätzlich den Schalter **/close**, um `lmbackup.exe` zu schliessen. Sie haben die Möglichkeit, die Optionen **/zip** und **/encrypt** (komprimiert, und/oder verschlüsselt) anzugeben. Die zusätzliche Option **/direct** legt fest, dass beim Backup auf die komplette Ordnerstruktur verzichtet wird.

Falls eine Pfadangabe Leerzeichen enthält, müssen Sie die Pfadangabe in Anführungszeichen (") setzen.

Beispiel

Das folgende Beispiel führt den Datensicherungs-Auftrag "D:\Eigene Dateien sichern.lmb" aus.

```
lmbackup.exe /start "D:\Eigene Dateien sichern.lmb"
```

Auswertung des Rückgabewertes (Errorlevel)

Wird das Programm mit dem Parameter `/start` aufgerufen, so wird eine Datensicherung ausgeführt. Bei Beendigung wird dann als Rückgabewert die Zahl 0, 1, oder 2 zurückgegeben.

Bedeutung der Rückgabewerte:

- 1 Datensicherung ohne Fehler abgeschlossen.
- 0 Hardware-Fehler
- 1 Langmeier Backup wurde im Windows-Task-Manager abgeschossen.
- 2 Die Datensicherung musste aufgrund eines Fehlers abgebrochen werden. Zum Beispiel: Datensicherungs-Laufwerk nicht zugreifbar.
- 3 Mindestens eine Datei konnte nicht gesichert werden, die Datensicherung wurde aber zu Ende geführt.
- > 3 Bei Systemproblemen: Kann den Microsoft

Windows Error-Codes entsprechen.

In einer Batch-Datei kann die ERRORLEVEL-Variable ausgewertet werden, um den Rückgabewert zu erhalten.

```
lmbackup.exe /start Backuptask.lmb
ECHO %ERRORLEVEL%
```

1.5.5 SilentSetup

Möchten Sie die Installation als Silent-Setup ausführen, dann führen Sie das Setup mit den folgenden Befehlszeilen-Parametern aus. Das Silent-Setup fragt den Benutzer nach keinerlei Informationen während der Installation.

```
/s /v/qn
```

Beispiel:

```
setup.exe /s /v/qn
```

Ersetzen Sie den Namen "setup.exe" bitte mit dem richtigen Namen für die Installations-Datei.

1.5.6 Definition der Daten-Speicherung auf dem Tape

Falls Sie Daten auf ein Tape (Band) sichern, ist es für Sie vielleicht interessant, in welchem Format die Daten auf dem Tape gespeichert werden. Nachfolgend finden Sie eine technische Übersicht darüber, wie die Daten auf dem Tape abgelegt werden.

Auf Tape-Laufwerke wird immer in ganzen Blöcken geschrieben. Die Standard-Blockgrösse ist 32768. Diese Blockgrösse ist fix und nur dann kleiner, wenn das Tape-Laufwerk die Blockgrösse nicht unterstützt. Dann wird die maximal unterstützte Blockgrösse verwendet.

Start-Block	Inhalt
0	Globaler Header
1	Datei, [Datei, [Datei], [...]]
Nach erstem	Zusammenfassung der Datei-Struktur

Tape-Filemark	
---------------	--

Globaler Header

Der globale Header speichert folgende Einstellungen auf dem Tape ab:

Einstellung	Wert
Name der Tape-Definition	Wert "lmbackup" in Langmeier Backup.
Version der Tape-Definition	Wert "1" ab Langmeier Backup Version 5.5.
Tape-Identifizier	Eindeutige 21-stellige Zahl, welche das Medium kennzeichnet.
Tape-Name	Erhält bei der Tape-Formatierung den Namen des Sicherungs-Auftrages.

Die einzelnen Elemente werden mit einem vertikalen vollen Strich (|) voneinander getrennt.

Beispiel:

```
lmbackup|1|200809096474170554751|Tägliche Datensicherung
```

Datei

Jeder Datei, die auf dem Tape gespeichert wird, wird jeweils ein Header vorangestellt:

Symbol	Bedeutung			
F	Originaler Pfad- und Dateiname			
P	Datei-Flags			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Symbol</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Symbol	Bedeutung	
Symbol	Bedeutung			

	H	Hidden
	C	Compressed
	N	Normal
	R	Readonly
	S	System
	-	Platzhalter für ein Flag
	Beispiel: "--N--"	
Cr	Datum "Created"	
Ac	Datum "Accessed"	
Mo	Datum "Modified"	
T	Datum der Sicherung (als numerischer Wert)	

Die einzelnen Elemente werden mit einem vertikalen vollen Strich (|) voneinander getrennt.

Ein Zeichen mit ASCII-Wert 7 (Bel) kennzeichnet das Ende des Headers, und darauf folgt unmittelbar der Inhalt der Datei.

Mit dem Windows® API-Befehl *ReadFile* kann die Datei schrittweise vom Tape in einen Puffer eingelesen werden, und mittels dem Windows® API-Befehl *BackupWrite* auf einen lokalen Windows®-Datenträger geschrieben werden. Die Grösse des Puffers muss dabei der Tape-Blockgrösse entsprechen.

Zusammenfassung der Datei-Struktur

Sind alle Dateien auf dem Tape gespeichert, so wird das Ende der Dateien mit einem Tape-Filemark auf dem Tape markiert. Direkt nach diesem Tape-Filemark wird eine Übersicht über die auf dem Tape abgelegten Dateien abgelegt. Diese Übersicht ist sequentiell gespeichert. Jede Zeile enthält dabei Informationen über eine einzige Datei, und zusätzlich gibt es noch eine einleitende Zeile, die eine Sicherung kennzeichnet. Damit lässt sich jede Datei einer Sicherung zuordnen:

Symbol	Bedeutung
dt=	Datum der Sicherung (als numerischer Wert)
cn=	Name des Sicherungs-Auftrages

Beispiel: dt=39700.7757175926|cn=Tägliche Datensicherung

Anschliessend werden über jede auf dem Tape abgelegte Datei folgende Informationen gespeichert:

Symbol	Bedeutung														
F	Originaler Pfad- und Dateiname														
S	Grösse der Datei														
H	Position auf dem Tape (High-Value)														
L	Position auf dem Tape (Low-Value)														
P	Datei-Flags <table border="1"> <thead> <tr> <th>Symbol</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H</td> <td>Hidden</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Compressed</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>Readonly</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>System</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>Platzhalter für ein Flag</td> </tr> </tbody> </table> Sample: "--N--"	Symbol	Bedeutung	H	Hidden	C	Compressed	N	Normal	R	Readonly	S	System	-	Platzhalter für ein Flag
Symbol	Bedeutung														
H	Hidden														
C	Compressed														
N	Normal														
R	Readonly														
S	System														
-	Platzhalter für ein Flag														
Cr	Datum "Created"														
Ac	Datum "Accessed"														

Mo	Datum "Modified"
K	CRC-32-Checksumme

Die einzelnen Elemente werden mit einem vertikalen vollen Strich (|) voneinander getrennt.

Beispiel:

```
|F=C:\Documents and Settings\Letters\Miller Boston.doc|S=758570|H=0|L=40573|
```

1.6 Sonstiges

1.6.1 Anforderungen an das System

Sie benötigen ein Microsoft Windows-Betriebssystem. Mögliche Systeme sind:

- Windows 7, alle Versionen (32- und 64-Bit-Versionen)
- Windows Server 2008, alle Versionen (32- und 64-Bit-Versionen)
- Windows Vista, alle Versionen (32- und 64-Bit-Versionen)
- Windows 2003, alle Versionen (32- und 64-Bit-Versionen)
- Windows XP, alle Versionen (32- und 64-Bit-Versionen)
- Windows 2000 Workstation und Server
- Windows ME
- Windows NT 4 Workstation und Server*
- Windows 98*
- Windows 95*

* Erfordert Internet Explorer 4.01 oder höher. Diesen können Sie bei Microsoft unter Downloads (<http://www.microsoft.com>) herunterladen.

Editionen von Windows, auf denen eine Server-Lizenz erforderlich ist:

- Windows NT 4.0 Server

- Windows 2000 Advanced Server
- Windows 2000 Datacenter Server
- Windows 2000 Server
- Windows 2003 Server
- Windows Vista 64 Server
- Windows Vista 32 Server

1.6.2 Wo erhalte ich weitergehenden Support für Langmeier Backup?

Wünschen Sie weiterführende Unterstützung für Langmeier Backup, dann stehen Ihnen die folgenden Möglichkeiten offen:

- **Wenden Sie sich an den Support von Langmeier Software**

Im Support von Langmeier Software finden Sie Informationen und weitere Hilfe:

<http://www.langmeier-software.com/support>

- **Kontaktieren Sie Langmeier Software telefonisch, oder per Email**

Tel.: **+41 (0)44 861 15 70**

Von 08:00 bis 17:00 Uhr GMT +1.00 besetzt.

Email: kdsupport@langmeier-software.com

1.7 Wiederherstellungs-CD

Wenn Sie mit Langmeier Backup ein Abbild Ihres Betriebssystems wiederherstellen möchten, dann brauchen Sie eine Wiederherstellungs-CD. Die CD ist bootfähig. Sie starten Ihren Computer ganz einfach mit Hilfe dieser CD auf und können dadurch Ihre Betriebssystem-Partition wiederherstellen.

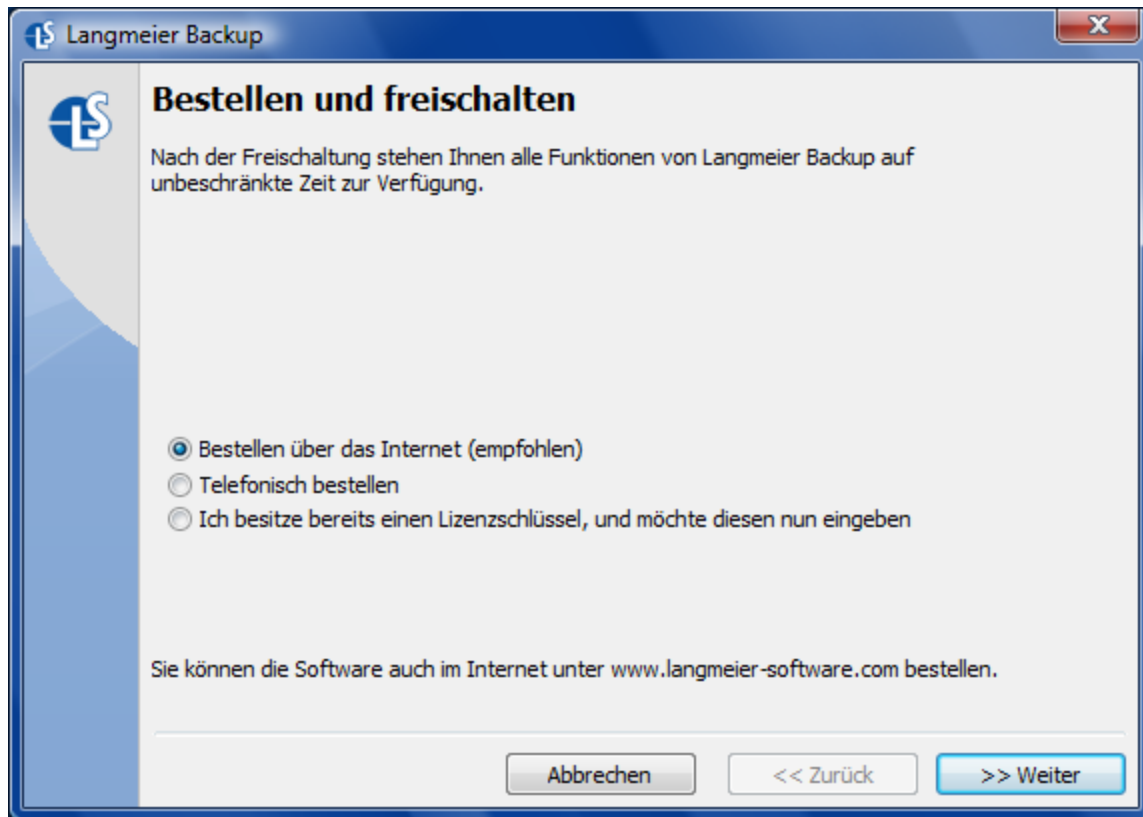
Wiederherstellungs-CD bestellen:

[Online bestellen](#)

1.8 Langmeier Backup registrieren

Haben Sie sich entschieden, Langmeier Backup zu kaufen, dann gehen Sie wie folgt vor.

Möglichkeit 1: Wenn Sie die Demo-Version von Langmeier Backup schliessen, dann erscheint der folgende Bildschirm. Klicken Sie auf "*Bestellen über das Internet (empfohlen)*", oder auf "*Telefonisch bestellen*".



Möglichkeit 2: Gehen Sie im Internet auf die Adresse:

<http://www.langmeier-software.com/backup>

Wenn Sie direkt bei Langmeier Software bestellen wollen, oder wenn Probleme beim Bestellprozess auftreten, dann rufen Sie bitte unter dieser Nummer an:

Tel. +41 (0)44 861 15 70 (Von 08:00 bis 17:00 Uhr GMT +1.00 besetzt.)

1.9 Upgrade auf eine höhere Version

Je nach dem, welche Version von Langmeier Backup Sie einsetzen, stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung. Auf der folgenden Internet-Seite können Sie jederzeit ein Upgrade auf eine höhere Version erwerben:

<http://www.langmeier-software.com/backup/upgrade>

Stichwortregister

- A -

Archiv-Bit 15
Aufräumen 57

- B -

Betrieb als Windows-Dienst 64

- D -

Dateien von der Sicherung ausschliessen 25
Datensicherung ins Internet 5
Datensicherung ins Netzwerk 5
Datensicherung prüfen 55

- E -

Emails 17

- G -

Generationen-Datensicherung 29
Geplante Datensicherungen 53

- H -

Historisierung 34

- I -

Integrität der Datensicherung prüfen 55
Internetfavoriten 17

- O -

Offene Dateien sichern 27
Outlook 18
Outlook Express 20

Registrierung 74

- S -

Script ausführen 14
Sicherungs-Auftrag 11
Sicherungs-Medien 4
Sicherungstypen 31
Suchen Sie 49
Symbol im Windows®-Tasktray 53
Synchronisierung 14

- V -

Verschlüsselungs-Passwort 36
Versionierung 34
Vollsicherung 11

- W -

Welche Daten sind sicherungswürdig? 8
Wichtig: 49
Wiederherstellung von Daten 37
Wiederherstellung von Emails und Internet-Favoriten 20
Windows Mail 19

- Z -

Zeitsteuerung 53