

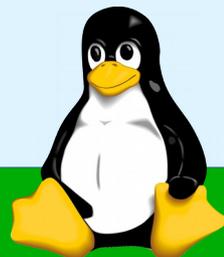


KiLUG

Kinzigtäler Linux User Group

Backups mit FreeFileSync

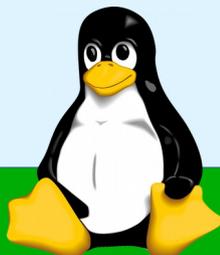
Live Demo



Backup - Begriffserklärung

Unter Backup versteht man das teilweise oder gesamte Kopieren der in einem Computersystem vorhandenen Daten auf ein alternatives (häufig transportables) Speichermedium.

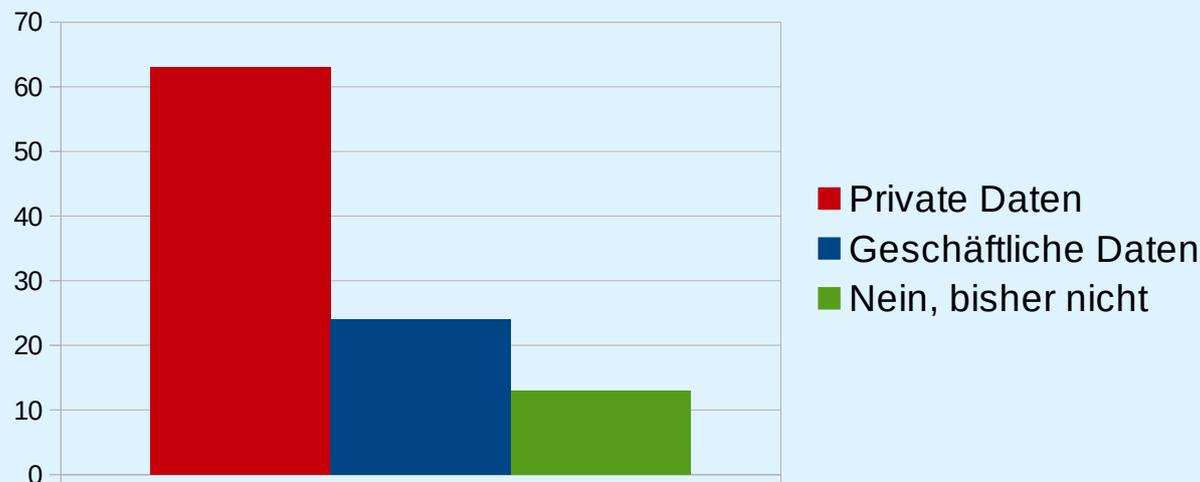
Die auf dem Speichermedium gesicherten Daten werden als Sicherungskopie, bzw. "Backup" bezeichnet.



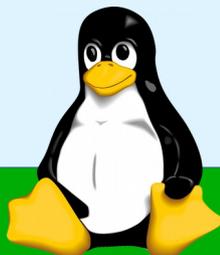
Backups – eine kleine Statistik

Umfrage: Hat bereits einmal ein Datenverlust stattgefunden?

- 63% : ja, bei privaten Daten
- 24% : ja, bei geschäftlichen Daten
- 13% : nein, bisher nicht



Quelle: <https://www.datarecovery-datenrettung.de/tag/statistik-datenverluste/>



Grundlagen - Backupmedium

Auf welches Medium sollte ein Backup gesichert werden?

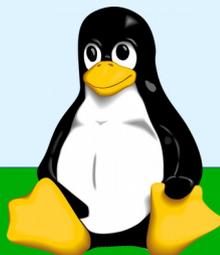
Für private Backups von einigen 100 GB empfehlen wir externe HDD / SSD / NAS (Grund: Preis-Leistung)

Detaillierter Vergleich verschiedener Backupmedien war
Thema bei der KiLUG am 09.02.16 (www.kilug.de)

Direktdownload der Präsentation

PDF <http://kilug.de/index.php/downloads/file/25-backupmedien-und-strategien.html?start=20>

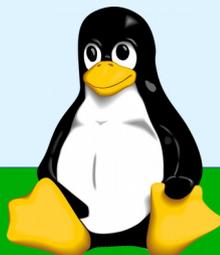
ODF <http://kilug.de/index.php/downloads/file/24-backupmedien-und-strategien.html?start=20>



Grundlagen - Aufbewahrung

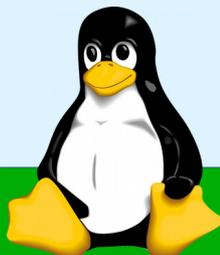
Die Sicherung sollte immer an einem anderen Ort aufbewahrt werden als die Originaldaten.

Je nach "Wert" der Daten ist es mitunter ratsam, von der Sicherung nochmals eine Kopie anzufertigen. Möglichst auf einem anderen Medium.



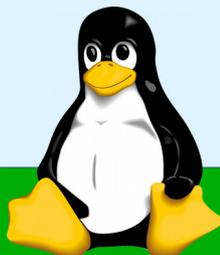
Persönliche Daten (Linux)

- Die persönlichen Daten (Bilder, Videos, Dokumente) liegen im Home-Verzeichnis des jeweiligen Nutzers
→ Verzeichnis „/home/<benutzername>“
- Es gibt in diesem Verzeichnis auch versteckte Ordner (beginnen mit einem Punkt), in denen Programme eigene Daten und Einstellungen des Benutzers speichern.
z.B. .config, .gconf, .local., .mplayer



Persönliche Daten (Windows)

- Das Benutzer-Verzeichnis ist (je nach Sprachversion von Windows):
„C:\Benutzer\<>Benutzername>“ oder
„C:\Users\<>Benutzername>“
- Es gibt in diesem Verzeichnis auch versteckte Ordner, in denen Programme eigene Daten und Einstellungen des Benutzers speichern.
z.B. Appdata

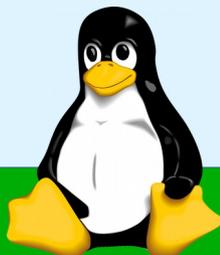


Was sich nicht zu sichern lohnt

Es gibt Verzeichnisse, bei denen sich eine Sicherung nicht lohnt, weil ...

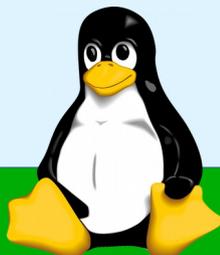
- ihr Inhalt nur vorübergehend benötigt wird (Cache)
- schnell wieder erstellt werden kann (Vorschaubilder = Thumbnails)
- oder sowieso gelöscht werden soll (Mülleimer)

Merke: Lieber zuviel sichern, als zu wenig



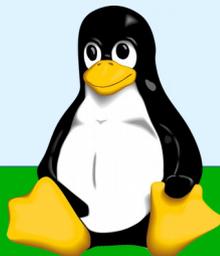
FreeFileSync

- Aktuelle Version V10.10 (März 2019)
- Gibt es für Windows / macOS / Linux
- Lizenz GPL V3
- <https://freefilesync.org/>
- Wer spendet bekommt darüber hinaus:
 - Paralleles Kopieren von Dateien (schneller)
 - Automatische Updates
 - Portable Version
 - Möglichkeit der „stillen Installation“ (interessant für Unternehmensumgebung)



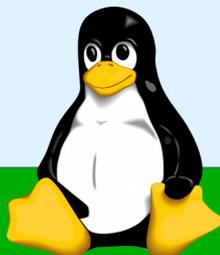
FreeFileSync – Fähigkeiten (1/2)

- Erstellt Sicherungskopien von Ordnern & Dateien
- Vergleicht und Synchronisiert Verzeichnisse und Dateien
 - Kopiert nur veränderte Dateien
 - kann Verschiebungen erkennen
- Verschiedene Vergleichsoptionen (Spiegeln, Aktualisieren, 2-Wege, Eigenes Profil)
- Unterstützt auch (S)FTP und Google Drive als Quelle und Zielverzeichnis
- „Einfache“ Versionierung
- Erhältlich in 30 Sprachen



FreeFileSync – Fähigkeiten (2/2)

- Automatisches Backup (Aufgabenerstellung im Betriebssystem nötig)
- Echtzeit-Synchronisation (z.B: Bei Veränderungen in einem Ordner, Beim Einstecken eines USB Sticks...)
- Start von der Befehlszeile möglich (Batch-Modus)
- Befehl nach Beendigung/Erfolg/Fehler ausführen
- Auf der Homepage
 - Anleitung (FAQ) (englisch)
 - Video Tutorials (englisch)
 - Forum (englisch)



Programmfenster

File Actions Extras Help

Konfiguration

Neu Öffnen... Speichern Speichern unter...

Name Letzte Synchronisati...

<Letzte Sitzung>

Übersicht

Name	Elemente	Größe
------	----------	-------

Vergleichen
Datum und Größe

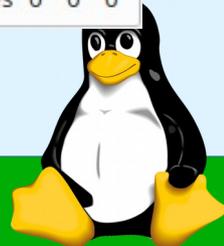
Synchronisieren
-< Zwei Wege ->

Drag & Drop

Relativer Pfad Größe

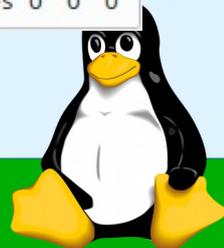
Relativer Pfad Größe

Statistiken: 0 0 0 0 Bytes 0 0 0



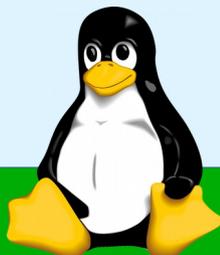
Einfaches Backup anlegen

The screenshot shows the main interface of a backup application. On the left, there is a 'Konfiguration' (Configuration) panel with a list of items, the first of which is '<Letzte Sitzung>' (Last Session), marked with a red circle '1'. Below it is an 'Übersicht' (Overview) table with columns for 'Name', 'Elemente', and 'Größe'. The main area features two 'Drag & Drop' sections, each with a dropdown menu and an 'Auswählen' (Select) button. The first dropdown is marked with a red circle '2', and the second with a red circle '3'. Above these sections are buttons for 'Vergleichen Datum und Größe' (Compare Date and Size), marked with a red circle '4', and 'Synchronisieren Aktualisieren >' (Synchronize Update >), marked with a red circle '6'. At the bottom right, a 'Statistiken' (Statistics) section shows icons and the text '0 0 0 0 Bytes 0 0 0', with a red circle '5' pointing to it.



Einfaches Backup anlegen

- 1) Neues Profil anlegen
- 2) Quellordner auswählen
- 3) Zielordner auswählen
- 4) „Vergleichen“ anklicken
→ eine Vorschau der zu kopierenden Dateien wird angezeigt
- 5) Eine Statistik der Kopier- und Lösch-Aktionen
→ Prüfen ob dies „sein kann“ um Fehler zu vermeiden
- 6) „Synchronisieren **Aktualisieren**“ klicken um das Backup zu starten
→ Falls nicht „Aktualisieren“ da steht, dies über  auswählen

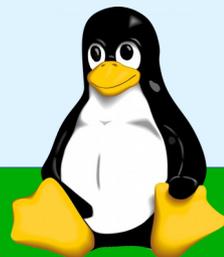


Einfaches Backup: Vorschau

The screenshot displays a file synchronization application interface. At the top, there are menu items: Datei, Aktionen, Extras, Hilfe. Below the menu is a toolbar with icons for 'Vergleichen Datum und Größe' and 'Synchronisieren Aktualisieren'. The main area shows two directories being compared: '/home/eugen/tmp/2015' and '/home/eugen/tmp/backup'. A table lists files and folders with their relative paths and sizes. A red box highlights the comparison icons (equals sign and green arrow) for several rows. At the bottom, there are buttons for 'Ansicht wählen' and a statistics bar showing '149 MB 132 0 0'.

Relativer Pfad	Größe	Icon	Relativer Pfad	Größe
1 2015_03_15_Gründertreffen	<Ordner>	=	2015_03_15_Gründertreffen	<Ordner>
2 2015_03_15_Gründertreffen/ Gründun...	7.208	=	2015_03_15_Gründertreffen/ Gründun...	7.208
3 2015_03_15_Gründertreffen/ Protokoll...	44.694	=	2015_03_15_Gründertreffen/ Protokoll...	44.694
4 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung	<Ordner>	→		
5 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Be...	14.248	→		
6 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Dr...	120.494	→		
7 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Ma...	7.897.579	→		
8 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Ma...	522.320	→		
9 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Ma...	36.639	→		
10 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Sti...	10.250	→		
11 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/ Bil...	<Ordner>	→		
12 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/Bilder/	41.361	→		
13 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/Bilder/	26.413	→		
14 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/Bilder/	27.071	→		
15 2015_05_12_EMail_Verschlüsselung/Bilder/	28.855	→		

Statistiken: 0 0 0 149 MB 132 0 0



Einfaches Backup: Vorschau (Aktionsansicht)

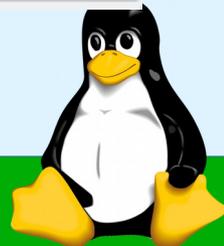
Drag & Drop /home/eugen/tmp/2015 Auswählen

Drag & Drop /home/eugen/tmp/backup Auswählen

Relativer Pfad	Größe			Relativer Pfad	Größe
1		<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)	<Ordner>
2		<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ KiLUG_Platat_LPD-Ank...	709.319
3		<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	25.339
4		<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	20.093
5		<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	39.263
6		<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Standzusage_von_Rat...	214.970
7		<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/ Werbung_Stand.txt	204
8	2015_12_08_Mailvelope	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	2015_12_08_Mailvelope/ WebDeGMX_M...	<input checked="" type="checkbox"/>			
10	2015_12_08_Mailvelope/ WebDeGMX_M...	<input checked="" type="checkbox"/>			

1 Verzeichnis 2 Dateien (20,8 MB) Zeige 10 von 142 Zeilen 1 Verzeichnis 6 Dateien (986 KB)

Ansichtstyp: Ansicht wählen: Statistiken: 0 0 0 20,8 MB 3 0 0



Einfaches Backup: Vorschau (Kategorieansicht)

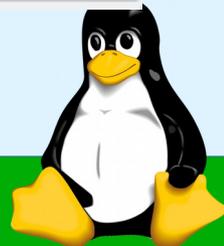
Drag & Drop /home/eugen/tmp/2015 Auswählen

Drag & Drop /home/eugen/tmp/backup Auswählen

	Relativer Pfad	Größe			Relativer Pfad	Größe
1			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)	<Ordner>
2			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/	KiLUG_Platat_LPD-Ank... 709.319
3			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/	Quiz zu Freier Softwar... 25.339
4			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/	Quiz zu Freier Softwar... 20.093
5			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/	Quiz zu Freier Softwar... 39.263
6			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/	Standzusage_von_Rat... 214.970
7			<input checked="" type="checkbox"/>		2015_11_14_LPD (1)/	Werbung_Stand.txt 204
8	2015_12_08_Mailvelope	<Ordner>	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	2015_12_08_Mailvelope/	WebDeGMX_M... 20.877.507	<input checked="" type="checkbox"/>			
10	2015_12_08_Mailvelope/	WebDeGMX_M... 980.301	<input checked="" type="checkbox"/>			

1 Verzeichnis 2 Dateien (20,8 MB) Zeige 10 von 142 Zeilen 1 Verzeichnis 6 Dateien (986 KB)

Ansichtstyp: Ansicht wählen: = Statistiken: 0 0 0 20,8 MB 3 0 0



Einfaches Backup: Vorschau betroffener Ordner

The screenshot shows a file synchronization application interface. On the left, there is a 'Konfiguration' (Configuration) panel with icons for 'Neu' (New), 'Öffnen...' (Open...), 'Speichern' (Save), and 'Speichern unter...' (Save as...). Below it is an 'Übersicht' (Overview) table showing synchronization progress for different sessions.

Name	Elemente	Größe
<Letzte Sitzung>	-	
SyncSettings	-	
SyncSettings2	Heute	✓

The main area displays a comparison between two folders:

- Left folder: /home/eugen/tmp/2015
- Right folder: /home/eugen/tmp/backup

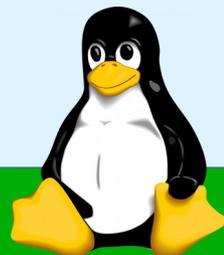
Files are listed in two columns with their relative paths and sizes. The '2015_12_08_Mailvelope' folder is highlighted in the left column, and the '2015_11_14_LPD' folder is highlighted in the right column.

Relativer Pfad	Größe	Relativer Pfad	Größe
1		2015_11_14_LPD (1)	<Ordner>
2		2015_11_14_LPD (1)/ KilUG_Platat_LPD-Ank...	709.319
3		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	25.339
4		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	20.093
5		2015_11_14_LPD (1)/ Quiz zu Freier Softwar...	39.263
6		2015_11_14_LPD (1)/ Standzusage_von_Rat...	214.970
7		2015_11_14_LPD (1)/ Werbung_Stand.txt	204
8	2015_12_08_Mailvelope <Ordner>		
9	2015_12_08_Mailvelope/ WebDeGMX_M... 20.877.507		
10	2015_12_08_Mailvelope/ WebDeGMX_M... 980.301		

At the bottom, there are summary statistics for each folder:

- Left folder: 1 Verzeichnis, 2 Dateien (20,8 MB)
- Right folder: 1 Verzeichnis, 6 Dateien (986 KB)

The interface also includes a status bar with 'Ansichtstyp' (View type), 'Ansicht wählen' (Select view), and 'Statistiken' (Statistics) showing 0 0 0 20,8 MB 3 0 0.

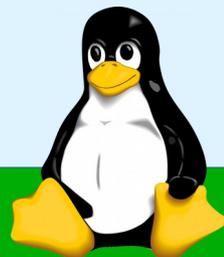


Einfaches Backup: Protokoll

The screenshot displays a backup application interface. A central dialog box titled "Erfolgreich abgeschlossen" (Successfully completed) for "SyncSettings2" is open. It shows a progress bar for "1,10 GB/sek" and "128 MB". A red box highlights the text "Verarbeitete Elemente: 132 (149 MB)". Below this, it shows "Vergangene Zeit: 00:00". A second progress bar shows "1001 Elemente/sek" and "100". The background shows a "Konfiguration" window with a list of sync settings and an "Übersicht" (Overview) window with a file tree. The status bar at the bottom shows "1 Verzeichnis" and "2 Dateien (50,7 KB)".

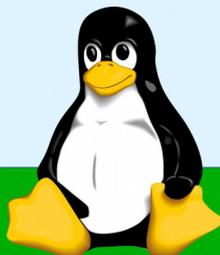
Name	Elemente	Größe
<Letzte Sitzung>		
SyncSettings	-	
SyncSettings2	-	

Name	Elemente	Größe
21%	47	30,9 MB
20%	20	30,5 MB
14%	3	20,8 MB
14%	12	20,7 MB
13%	4	18,9 MB
6%	32	9,36 MB
6%	4	8,93 MB
5%	3	7,50 MB
1%	7	986 KB



FreeFileSync – Weitere Möglichkeiten

- Drag & Drop des Quell- und Zielverzeichnisses
- Änderungen erkennen aufgrund:
 - Datum + Größe / Dateiinhalt / Dateigröße
- Filter: ein- und ausschließen aufgrund:
 - Dateimuster / Dateigröße / Dateialter
- Zu löschende Dateien:
 - Papierkorb / Permanent löschen / Versionierung
- Mehrere Quell- und Zielverzeichnisse in einem Vorgang/Auftrag
- Vorschau für einige Dateitypen (z.B. Bilder)





Dieses Werk von KiLUG ist lizenziert unter einer Creative Commons
Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen
4.0 International Lizenz.

