



COMPUTERSICHERHEIT

COMPUTERKURS 2017

DANIEL MEERWALD



Bildungsakademie Mittweida e.V.

INHALT

- Das sichere Passwort
- Der Adblocker
- Virens Scanner
- Backups von Daten
- (Dateien Verschlüsseln)



Bildungsakademie Mittweida e.V.

DAS SICHERE PASSWORT

- Wie werden Passwörter geknackt?
 - Die wenigsten Passwörter werden wirklich geklaut...
 - Weitaus die meisten werden einfach erraten.
- Ein Computer kann mehrere tausend Vergleiche pro Sekunde durchführen, somit sind alle kurzen Passwörter, selbst wenn sie aus zufälligen Zeichen bestehen **NICHT SICHER!**

DAS SICHERE PASSWORT

- Passwörter sollten aus Folgenden Elementen bestehen:
 - Großbuchstaben (ABCDEF...)
 - Kleinbuchstaben (abcdef...)
 - Sonderzeichen (.,!/?#§%{[&...)
 - Zahlen (1234567...)
- Passwörter die nicht **mindestens 3** Sorten von Zeichen enthalten **und** kürzer als 8 Zeichen sind, sind in wenigen Minuten, wenn nicht Sekunden geknackt!
- Vergleiche: www.howsecureismypassword.net

DAS SICHERE PASSWORT

- Unsicher sind Passwörter besonders, wenn sie persönliche Informationen enthalten wie:
 - Namen, Geburtsdaten o. Ä., von Freunden, Familie oder Haustieren
- Die Passwörter können dann mit sogenannten Wörterbuchangriffen herausgefunden werden. Dabei wird eine Liste von Wörtern, die der Hacker aus dem persönlichen Umfeld der Zielperson entnommen hat, in eine Liste gepackt und durcheinander oder zusammengesetzt ausprobiert. Dabei kann der Hacker sein Programm so schreiben, dass beliebige Manipulationen an den möglichen Passwörtern vorgenommen werden können.

DAS SICHERE PASSWORT

- Wie erstelle ich nun also ein „Sicheres Passwort“, das ich mir auch merken kann?
- Zum erstellen von Passwörtern gibt es viele Methoden, hier die effektivsten:
 - Wortmischungen
 - Satz-zu-Wort
 - Leetspeak

DAS SICHERE PASSWORT

- Wortmischungen:
 - Sie vermischen Wörter Buchstabe für Buchstabe und wiederholen dabei das kürzere.
 - Fahrradkette+Besen=FBaehsrernaBdekseetntBe
 - Dabei empfiehlt es sich erst das eine Wort zu tippen und danach die Lücken mit dem anderen Wort zu füllen.
 - Das Passwort sollte trotzdem mit Zahlen und Sonderzeichen verstärkt werden wie:
 - 5FBae?hsre?rnaBd?eksee?tntBe? (Die 5 verweist hier auch zusätzlich auf die Stellen an der sich das Sonderzeichen befindet, alle 5 Zeichen)
 - Vorteile: Sehr lange Passwörter können erstellt werden, die trotzdem leicht zu merken sind!
 - Nachteile: Passwort muss jedes mal „konstruiert“ werden, das kostet Zeit!

DAS SICHERE PASSWORT

- **Satz zu Wort**

- Anfangsbuchstaben von Wörtern des Satzes, plus Satzzeichen und Zahlen einem Satz:
- Mein Vater erklärt mir jeden Sonntag unsere 9 Planeten!
- MVemjSu9P!

- **Vorteile:** Mit nur einem gut gewählten Satz, können alle wichtigen Anforderungen für ein Passwort erfüllt werden. (Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Sonderzeichen, mindestens 8 Zeichen)

- **Nachteile:** Je bekannter der Satz, desto einfacher können findige Hacker diesen Knacken. Deshalb sollten eigene Sätze verwendet werden, und nicht so bekannte wie im Beispiel!

DAS SICHERE PASSWORT

- Leetspeak
 - Leetspeak ist eine Methode bei der Buchstaben durch Zahlen und Wörter ausgetauscht werden.
 - Damit lassen sich normale Wörter in Sichere Passwörter Verwandeln.
 - HundKatzeMaus -> HundK4!z3M4u5
 - Es empfiehlt sich, eine eigene Liste mit Buchstaben und Zeichen zu entwerfen um den Hackern möglichst wenig Angriffsfläche zu bieten.
 - Vorteile: Einfache und ansonsten schwache Wörter können zu starken Passwörtern aufgewertet werden.
 - Nachteil: Mit der richtigen Übersetzungsliste, sind die sicheren Wörter für die Hacker wieder nur normale, schwache Wörter.



DAS SICHERE PASSWORT

- Beispieltabelle Leetspeak:
 - l=1 z=2 e=3 a=4 s=5 o=0 i=! b=& c=(...
- Die sichersten Passwörter erstellt man natürlich durch eine Kombination der Methoden.
- Es gilt, je unkonventioneller ihre Herleitung des Passwortes ist, desto sicherer sind sie.
- Durch das anwenden nur einer dieser Methoden, ist ihre Passwort unten den top 15% der sicheren Passwörter.

TOP 10 DER DEUTSCHEN PASSWÖTER



Bildungsakademie Mittweida e.V.

- 1. hallo
- 2. passwort
- 3. hallo123
- 4. schalke04
- 5. passwort1
- 6. qwertz
- 7. arschloch
- 8. schatz
- 9. hallo1
- 10. ficken

DER ADBLOCKER

- Blockiert Werbung im Browser, wodurch auch die Potentiell gefährliche und unseriöse Werbung entfernt wird durch die sie sich Viren einfangen können.
- Zusätzlicher Vorteil ist, dass nervige Werbung so gut wie vollständig entfernt wird. Vor Videos oder auf Internetseiten von Magazinen etc. werden keine Anzeigen mehr eingeblendet.

DER ADBLOCKER



Bildungsakademie Mittweida e.V.

The screenshot shows a Google search interface. The search bar contains the text "firefox addons adblock ultimate". Below the search bar, the "Alle" tab is selected. The search results show approximately 325,000 results found in 0.59 seconds. The top result is for "AdBlocker Ultimate :: Add-ons für Firefox" with a URL of <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/adblocker-ultimate/>. It has a 4.8-star rating based on 1,047 votes and is free of charge. A snippet of the result text reads: "06.12.2016 - Gefällt Ihnen dieses Add-on? Der Entwickler dieses Add-ons bittet Sie, seine weitere Entwicklung zu ... https://adblockultimate.net/report.html".

DER ADBLOCKER



Bildungsakademie Mittweida e.V.

The screenshot shows the Mozilla Add-ons page for AdBlocker Ultimate. At the top, there are links for 'Neu registrieren oder anmelden' and 'Andere Anwendungen', along with the Mozilla logo. The main heading is 'Add-ons' with sub-categories 'ERWEITERUNGEN', 'THEMES', 'SAMMLUNGEN', and 'MEHR...'. A search bar contains the text 'Suche nach Add-ons'. The featured add-on is 'AdBlocker Ultimate' with a red shield icon, version 2.26, and is marked as 'VORGESTELLT'. It has a 5-star rating, 1,047 user reviews, and 408,549 users. A green button says '+ Zu Firefox hinzufügen'. Below this, a section asks 'Gefällt Ihnen dieses Add-on?' and offers a donation button 'Einen Betrag spenden' with a suggestion of 5,00 \$.

DER ADBLOCKER



Bildungsakademie Mittweida e.V.

The screenshot shows the Mozilla Add-ons page for AdBlocker Ultimate. A dialog box is open, asking to install the add-on. The 'Installieren' button is highlighted with a red box. Below the dialog, a red arrow points to the text 'Installieren muss geklickt werden!'. The main page shows the add-on details, including the version number 2.26 and a 'Zu Firefox hinzufügen' button.

- Danach muss der Browser gegebenenfalls neu gestartet werden.
- Für den Google Chrome Browser gibt es ebenfalls diverse Addons mit der selben Funktion. Dafür in der Suche einfach den Browsernamen austauschen.

(Mehr dazu in der Zusammenfassung)

14.02.2017

GRUNDLAGEN INTERNET

DANIEL MEERWALD

15

VIRENSCANNER

- **Häufig Missverstanden:** Virens Scanner schützen Sie nicht vor einer Infektion durch Viren!
- Virens Scanner durchsuchen Ihre Festplatte nach einer bereits existierenden Infektion bekannter Viren. Dabei agieren sie ähnlich wie ihr Immunsystem.
- Der Virens Scanner kann also nur Effektiv Viren bekämpfen die bereits von anderen Computern erkannt und gemeldet wurden. Selbstgebastelten Viren steht der Computer meist schutzlos gegenüber, weshalb eine Infektion durch überlegtes Handeln bereits vorher vermieden werden sollte.

VIRENSCANNER

- Schlecht und langsam,
enthält Werbung,



14.02.2017



Kostenlos, gut,
Werbefrei:



GRUNDLAGEN INTERNET

beste Leistung,
aber
Kostenpflichtig:



DANIEL MEERWALD

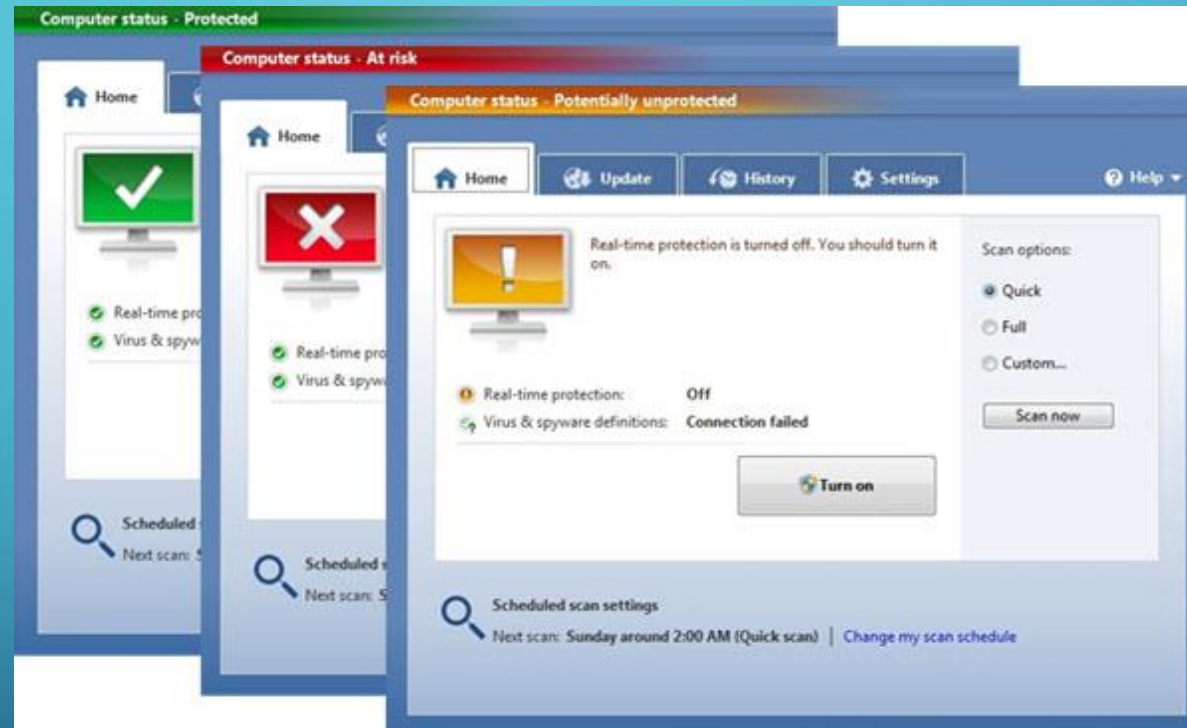


17



VIRENSCANNER

- Eine klare Empfehlung bekommt der Windows Defender, er ist:
 - Kostenlos
 - Vorinstalliert
 - Werbefrei
 - Schnell



BACKUPS VON DATEN

- Backups sind automatisierte Kopien Ihrer Daten auf einem Externen Medium. Zum Beispiel einer Externen Festplatte oder einem USB Stick oder im Internet.
- Dadurch wird die Redundanz (mehrfach Vorhandensein von Daten) erhöht und Sie sind vor Datenverlust besser geschützt
- Windows bietet seit Windows 7 sehr einfache Wege zum Backup.

BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 7



Bildungsakademie Mittweida e.V.



14.02.2017

GRUNDLAGEN INTERNET

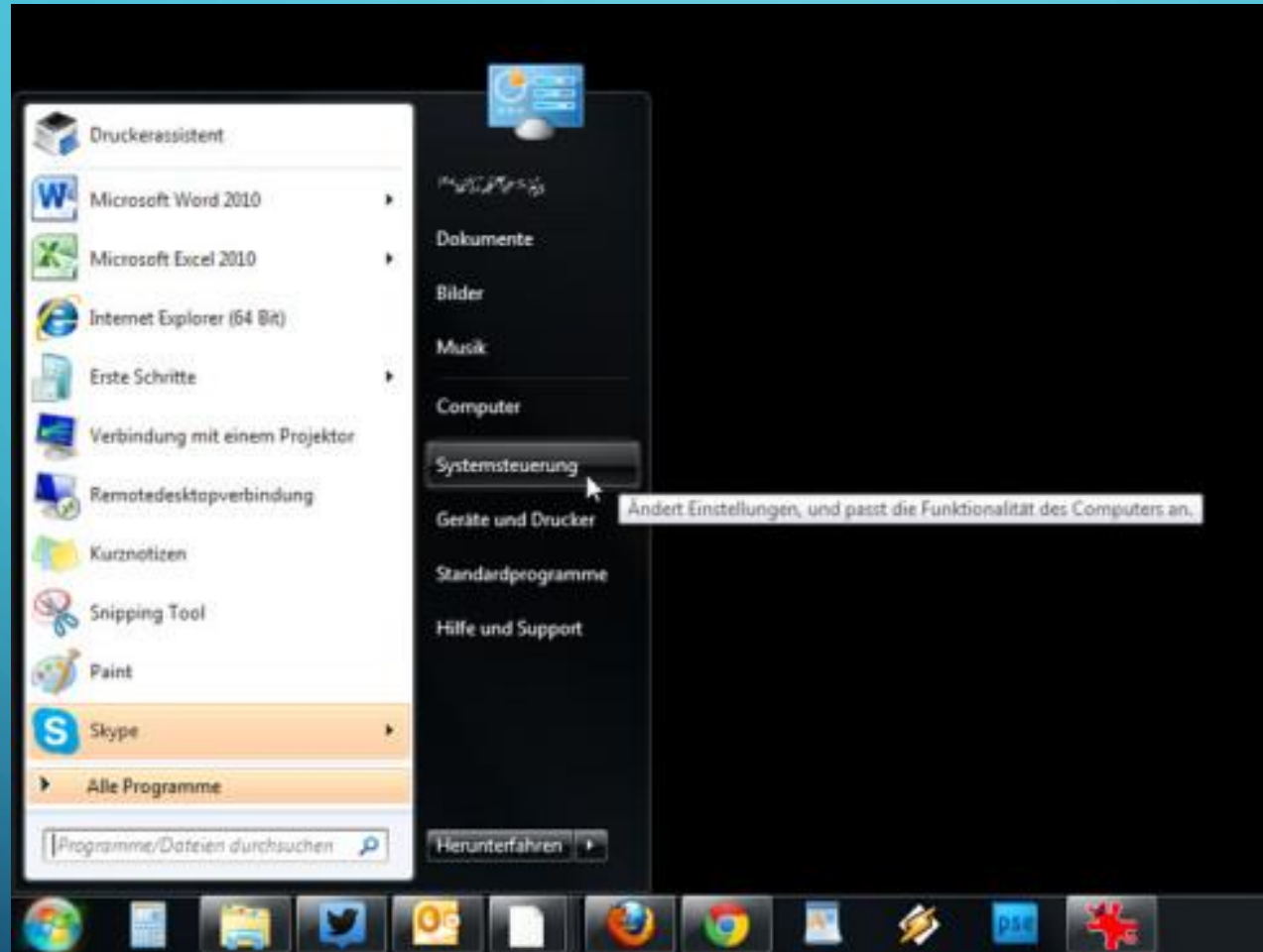
DANIEL MEERWALD

20

BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 7



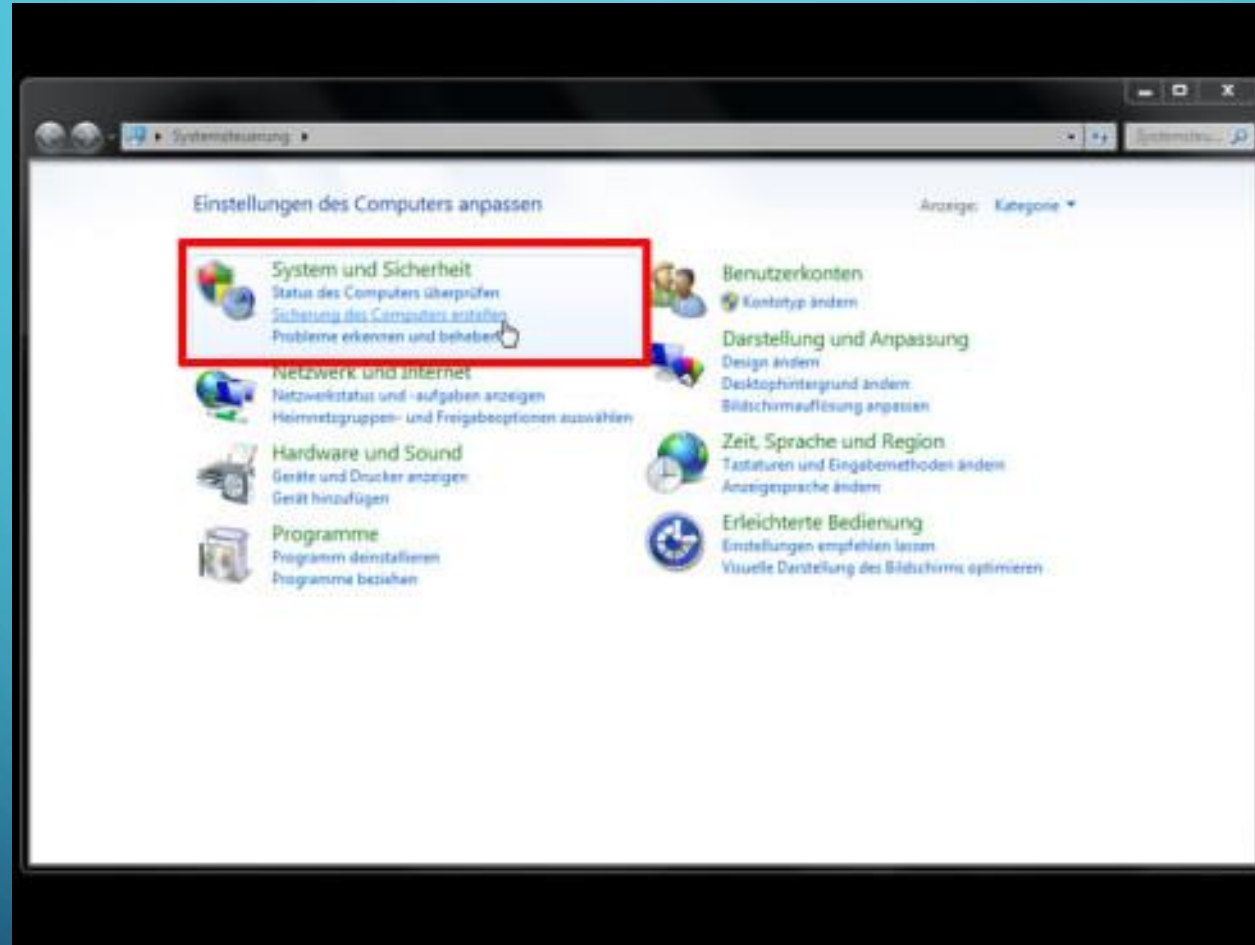
Bildungsakademie Mittweida e.V.



BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 7



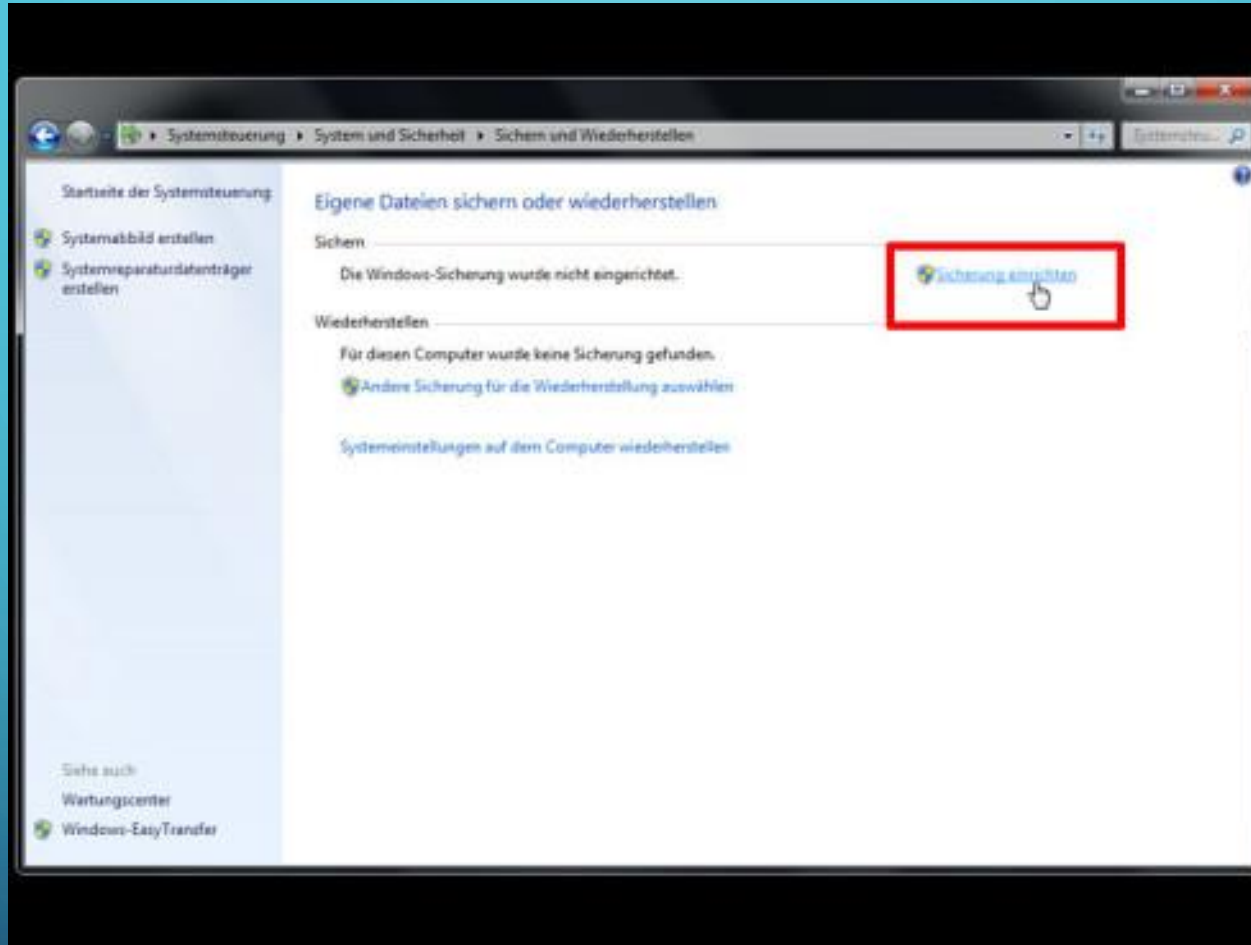
Bildungsakademie Mittweida e.V.



BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 7



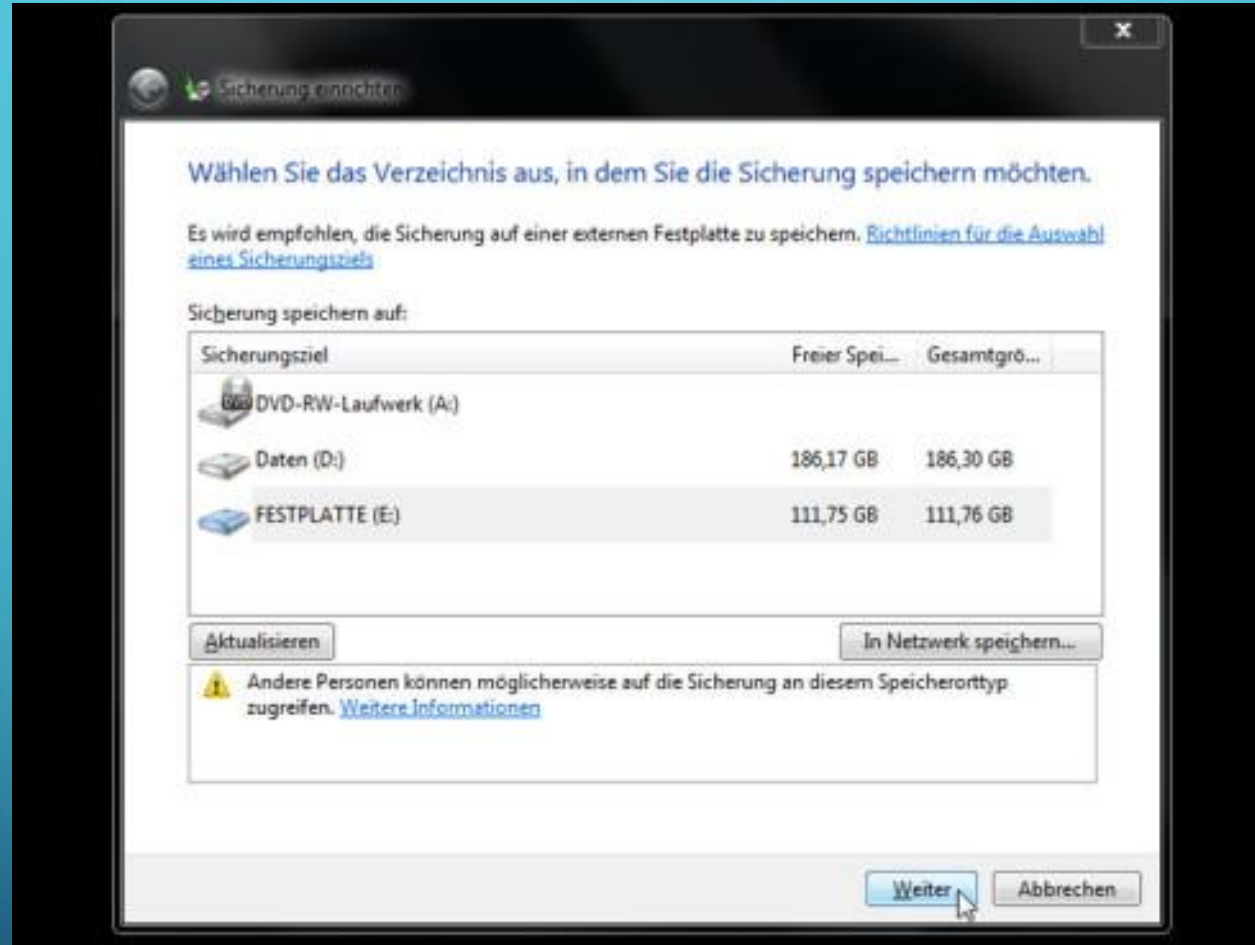
Bildungsakademie Mittweida e.V.



BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 7



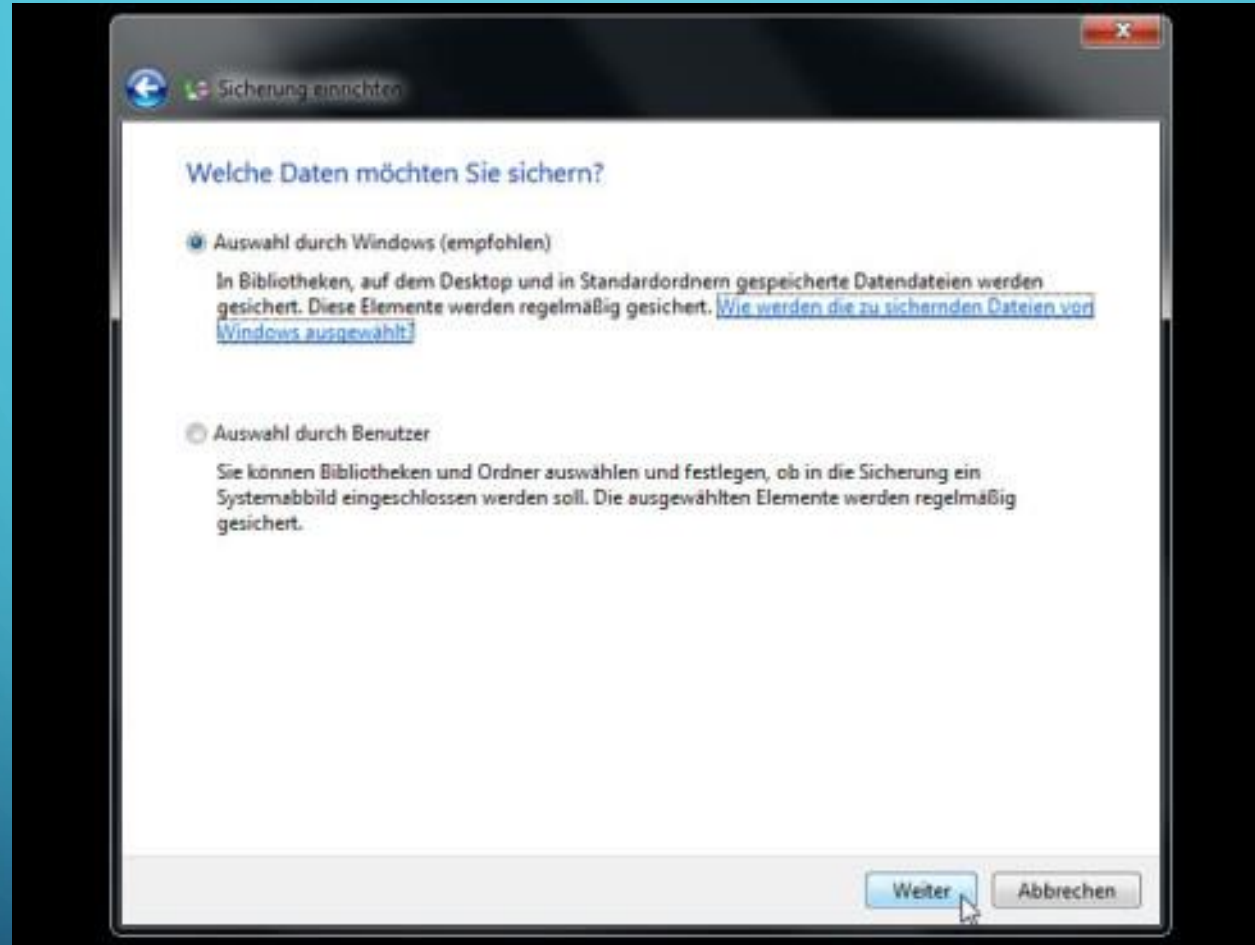
Bildungsakademie Mittweida e.V.



BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 7



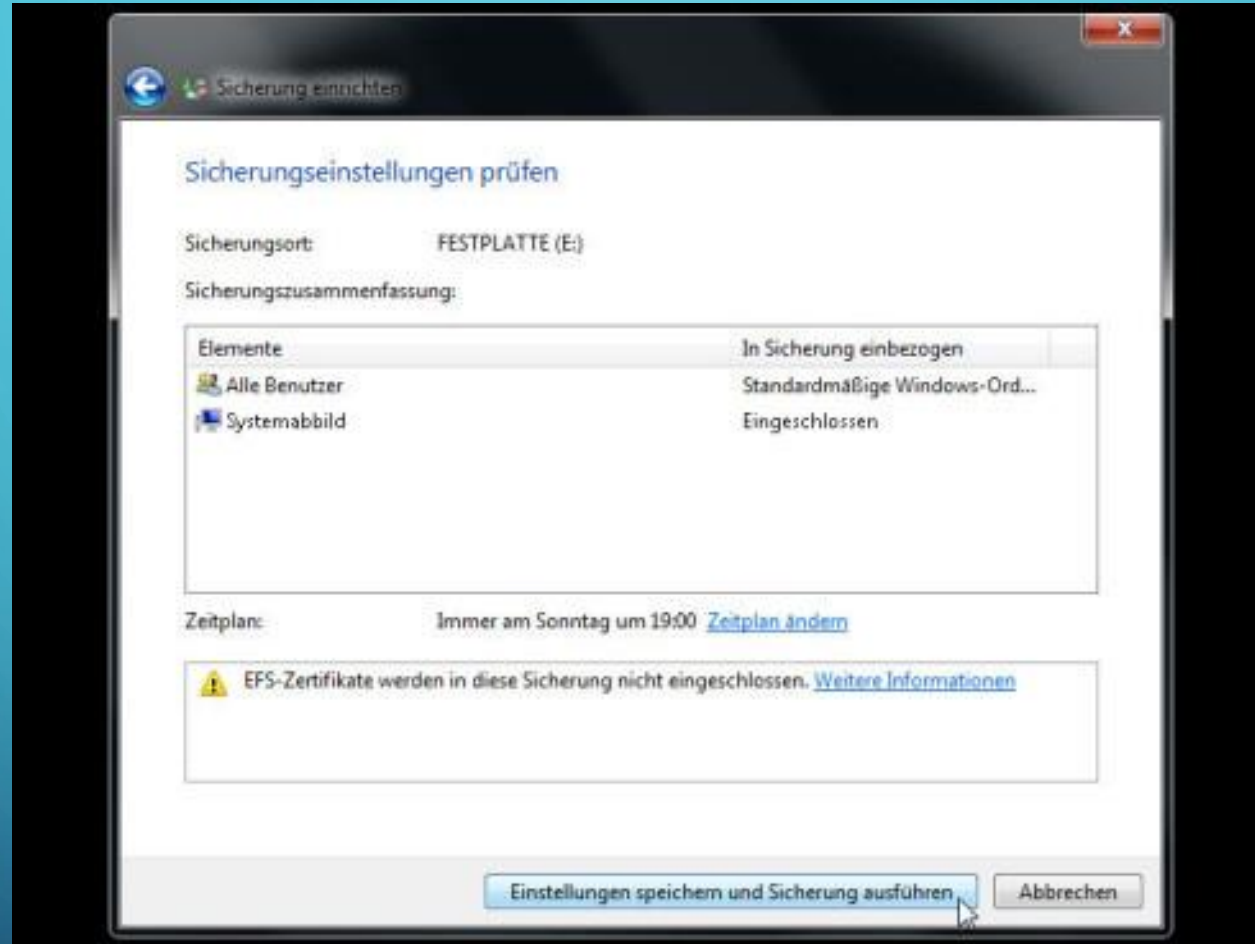
Bildungsakademie Mittweida e.V.



BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 7



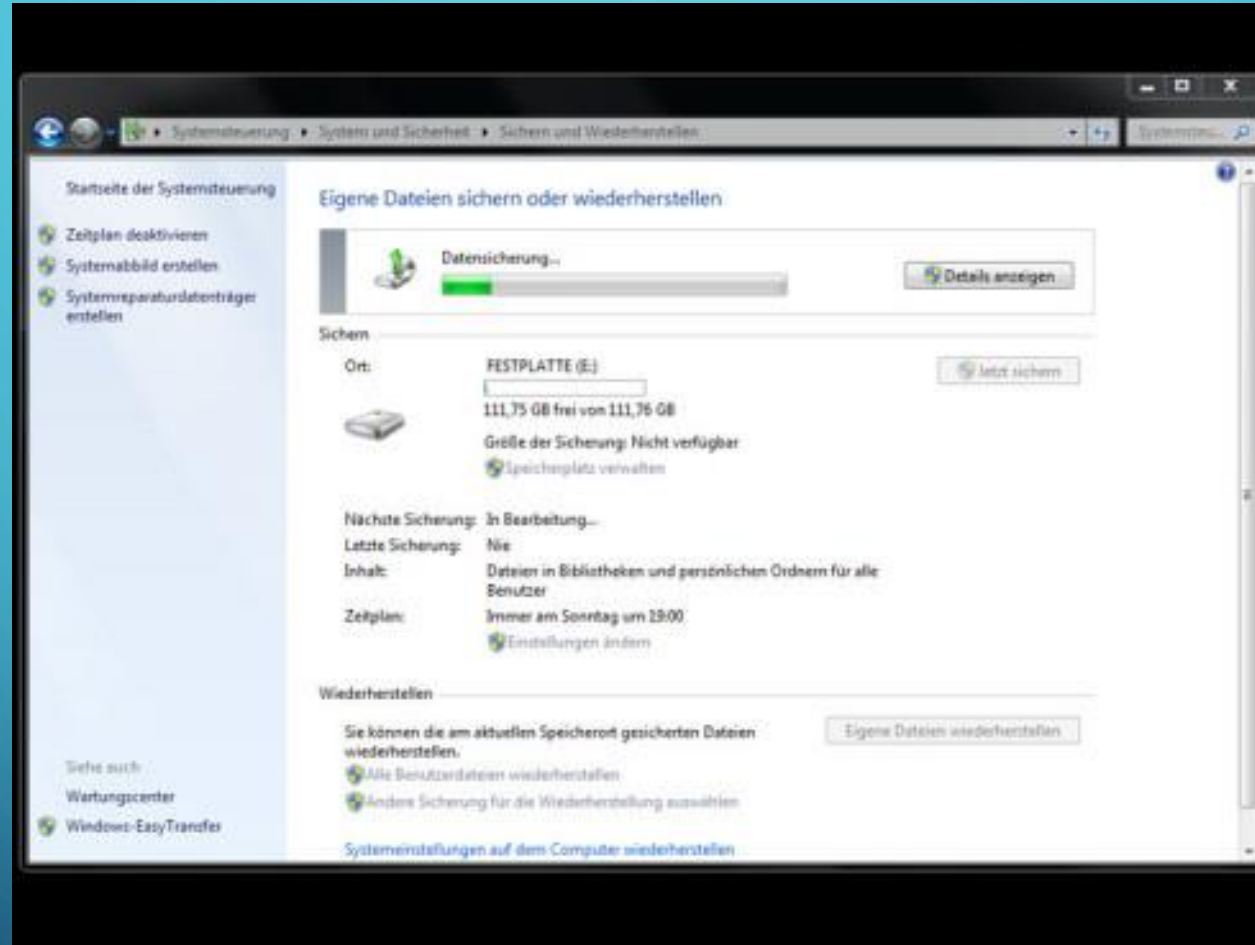
Bildungsakademie Mittweida e.V.



BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 7



Bildungsakademie Mittweida e.V.



BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 10



Bildungsakademie Mittweida e.V.

The screenshot shows a Windows 10 desktop environment. In the foreground, a search window is open, displaying a list of applications. A red arrow points to the 'Einstellungen' (Settings) icon, which is highlighted with a red box. In the background, a Google search page is visible, showing results for 'windows backup funktion unter windows 7'. The search results include a link to 'www.computerbild.de' and a snippet of text: 'Backup von Windows 7, 8, 10: Anleitung - COMPUTER BILD'. The search results also show a rating of 76% and 393 votes.

BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 10



Bildungsakademie Mittweida e.V.



BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 10



Bildungsakademie Mittweida e.V.

The screenshot shows the Windows 10 Settings application. The left sidebar contains the following options: Startseite, Update und Sicherheit, Windows Update, Windows Defender, **Sicherung** (highlighted with a red box), Wiederherstellung, Aktivierung, Für Entwickler, and Windows-Insider-Programm. The main content area is titled 'Updatestatus' and displays the message: 'Ihr Gerät ist auf dem neuesten Stand. Letzte Überprüfung: Heute, 12:07'. Below this is a 'Nach Updates suchen' button. Further down, there are sections for 'Updateverlauf', 'Updateeinstellungen' (with a description: 'Verfügbare Updates werden automatisch heruntergeladen und installiert, sofern keine (gebührenpflichtige) getaktete Verbindung genutzt wird.'), and links for 'Nutzungszeit ändern', 'Neustartoptionen', and 'Erweiterte Optionen'. At the bottom, there is a question 'Suchen Sie Infos zu den neuesten Updates?' and a link for 'Weitere Informationen'.

BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 10



Bildungsakademie Mittweida e.V.

The screenshot shows the Windows 10 Settings application. The left sidebar contains the following options: Startseite, Update und Sicherheit, Windows Update, Windows Defender, Sicherung (highlighted), Wiederherstellung, Aktivierung, Für Entwickler, and Windows-Insider-Programm. The main content area is titled 'Mit Dateiversionsverlauf sichern'. Below the title is a search bar and a description: 'Sichern Sie Ihre Dateien auf einem anderen Laufwerk, damit Sie verloren gegangene, beschädigte oder gelöschte Originaldateien wiederherstellen können.' A red box highlights the '+ Laufwerk hinzufügen' button. Below this button is a link for 'Weitere Optionen'. The second section is titled 'Suchen Sie eine ältere Sicherung?' and includes a description: 'Wenn Sie mit dem Sicherungs- und Wiederherstellungstool von Windows 7 eine Sicherung erstellt haben, können Sie sie in Windows 10 verwenden.' Below this is a link: 'Zu Sichern und Wiederherstellen (Windows 7) wechseln'.

BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 10



Bildungsakademie Mittweida e.V.

The screenshot shows the Windows 10 Settings application window titled 'Einstellungen'. The left sidebar contains various settings categories, with 'Sicherheit' (Security) selected. The main content area is titled 'Mit Dateiversionsverlauf sichern' (Protect your files with file history). Below the title, there is a search bar and a section for 'Update und Sicherheit' (Update and Security) with options like 'Windows Update', 'Windows Defender', and 'Sicherung' (Backup). The 'Sicherung' option is highlighted. Below it, there are options for 'Wiederherstellung' (Recovery), 'Aktivierung' (Activation), 'Für Entwickler' (For Developers), and 'Windows-Insider-Programm' (Windows Insider Program). The 'Sicherung' section is expanded, showing a '+ Laufwerk hinzufügen' (Add drive) button. A dropdown menu is open below this button, listing available drives: 'Laufwerk auswählen' (Select drive), 'Wechseldatenträger (J:)' (397 MB von 3,64 GB frei), and 'UUI (D:)' (3,67 GB von 3,72 GB frei). The 'Wechseldatenträger (J:)' option is highlighted with a red rectangular box.

BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 10



Bildungsakademie Mittweida e.V.

The screenshot shows the Windows 10 Settings application. The left sidebar is open to the 'Sicherung' (Backup) section. The main content area is titled 'Mit Dateiversionsverlauf sichern' (Protect with file version history). Below the title, there is a description: 'Sichern Sie Ihre Dateien auf einem anderen Laufwerk, damit Sie verloren gegangene, beschädigte oder gelöschte Originaldateien wiederherstellen können.' (Back up your files to another drive so you can recover lost, damaged, or deleted original files). A toggle switch for 'Meine Dateien automatisch sichern' (Automatically back up my files) is turned on (Ein). A red box highlights the 'Weitere Optionen' (More options) link. Below this, there is a section titled 'Suchen Sie eine ältere Sicherung?' (Find an older backup?) with a description: 'Wenn Sie mit dem Sicherungs- und Wiederherstellungstool von Windows 7 eine Sicherung erstellt haben, können Sie sie in Windows 10 verwenden.' (If you have created a backup using the Windows 7 backup and recovery tool, you can use it in Windows 10). A link 'Zu Sichern und Wiederherstellen (Windows 7) wechseln' (Switch to Backup and Recovery (Windows 7)) is provided.

Einstellungen

Startseite

Einstellung suchen

Update und Sicherheit

- Windows Update
- Windows Defender
- Sicherung**
- Wiederherstellung
- Aktivierung
- Für Entwickler
- Windows-Insider-Programm

Mit Dateiversionsverlauf sichern

Sichern Sie Ihre Dateien auf einem anderen Laufwerk, damit Sie verloren gegangene, beschädigte oder gelöschte Originaldateien wiederherstellen können.

Meine Dateien automatisch sichern

Ein

Weitere Optionen

Suchen Sie eine ältere Sicherung?

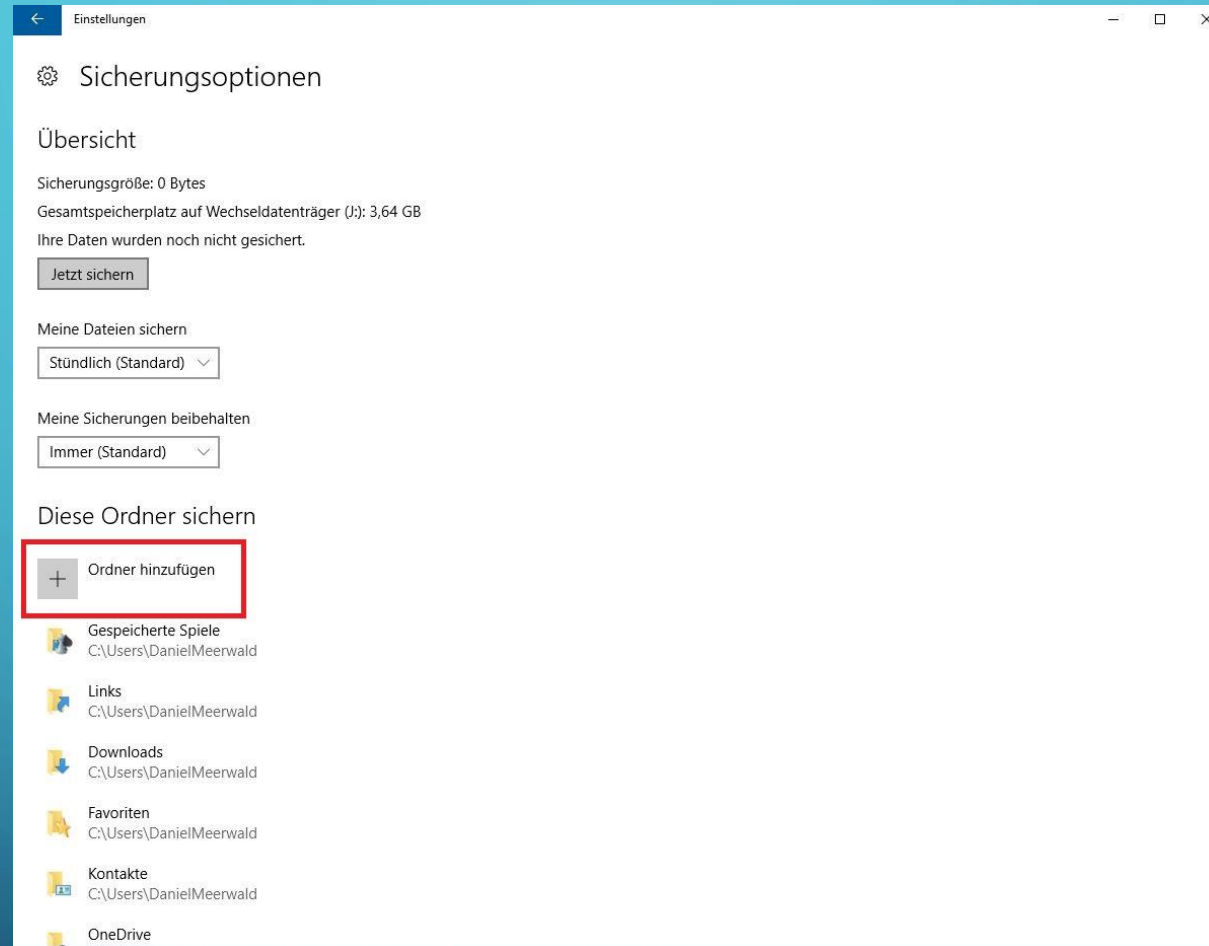
Wenn Sie mit dem Sicherungs- und Wiederherstellungstool von Windows 7 eine Sicherung erstellt haben, können Sie sie in Windows 10 verwenden.

[Zu Sichern und Wiederherstellen \(Windows 7\) wechseln](#)

BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 10



Bildungsakademie Mittweida e.V.





BACKUPS VON DATEN UNTER WINDOWS 10

- Weiter unten im Menü können auch Ordner oder das Laufwerk entfernt werden.
- Ordner sollten ins Besondere bei kleinen Speicher, wie einem USB Stick, entfernt werden. Da alle Ihre persönlichen Ordner bereits Standardmäßig gesichert werden, können damit große Datenmengen anfallen, die einen USB-Stick oft überfordern.
- Es empfiehlt sich also eine Festplatte für ihre Daten-Backups zu nutzen.

KONTAKTDATEN

Daniel Meerwald

Erreichbar:

Di.-Mi.: 10:00 – 16:00 Uhr

Telefon: 03727/9817577

E-Mail: Meerwald@bildungsakademie-mittweida.de



Bildungsakademie Mittweida e.V.