

Die feinen Unterschiede

Computer mit SSDs statt herkömmlicher Festplatten muss man beim Löschen auf eigene Weise behandeln. Smartphones und Tablets sowieso.

Die aus mehreren Speicherzellen bestehenden SSDs (Solid State Drive) unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihres Aufbaus deutlich von herkömmlichen magnetischen Festplatten (HDDs), die in KONSUMENT 11/2016 Thema waren. Da die Anzahl möglicher Schreibvorgänge geringer ist als bei den HDDs, sorgt eine intelligente Steuerung dafür, dass möglichst alle Zellen der SSD gleichmäßig belastet werden. Das hat zur Folge, dass durch Löschen frei gewordener Speicherplatz in der Regel für längere Zeit nicht mit neuen Daten überschrieben wird, sondern diese an einer völlig anderen Stelle landen. Deshalb ist es sinnlos und trägt lediglich zur Verkürzung der Lebensdauer bei, wenn Sie die in der vorigen Ausgabe beschriebene Funktion „Leeren Speicherplatz überschreiben“ der Software „Eraser“ hier einsetzen.

Spezielle Software mitgeliefert

Vorgesehen ist die Verwendung einer vom SSD-Hersteller bereitgestellten Software. Sie führt nicht den Lösch-

vorgang selbst aus, sondern dient der Verwaltung des in die SSD integrierten Löschbefehls „ATA Secure Erase“. Dieser ist standardisiert und entfernt die Daten wirklich gründlich.

Die Programme sind allerdings herstellerspezifisch und funktionieren daher nicht mit „fremden“ SSDs. Sollte ein (kleinerer) Hersteller die entsprechende Software nicht anbieten, kann man alternativ zu dem ab 9 US-Dollar erhältlichen englischsprachigen Programm Parted Magic greifen (<https://partedmagic.com>). Dieses ist unter Windows universell einsetzbar.

Die Alternative: gründlich formatieren

Eine andere Möglichkeit zum Löschen von kompletten (externen) Datenträgern bzw. von Partitionen ist in Windows integriert, nämlich in Form der Datenträgerverwaltung. Geben Sie dazu ins Suchfeld den Begriff „Formatieren“ ein. Als Treffer wird Ihnen dann »Festplattenpartitionen erstellen und formatieren« angeboten. Klicken Sie auf diesen Eintrag. Im nächsten Fenster markieren Sie in der Liste den zu löschenden Datenträger und wählen in der Übersicht unten mit Rechtsklick eine Partition (also einen Teilbereich, sofern vorhanden), oder Sie klicken gleich mit der rechten Maustaste auf den Namen des Datenträgers, um ihn

komplett zu löschen. In beiden Fällen wählen Sie aus dem Menü dann die Option „Formatieren“.

Achtung: Versuchen Sie keinesfalls, Bereiche zu verändern, die als System- oder Startpartition gekennzeichnet sind! Allerdings sollte die Datenträgerverwaltung im Normalfall ohnehin den Zugriff darauf verweigern.

Wenn wir eingangs gesagt haben, dass das Formatieren nicht empfehlenswert sei, weil es nicht alle Daten entfernt, dann war das nicht ganz korrekt. Sofern Sie nämlich vor dem Starten der Formatierung den standardmäßig gesetzten Haken vor der Option „Schnellformatierung durchführen“ wegeklicken, erhöht sich die Gründlichkeit (aber natürlich auch der Zeitbedarf) des Vorgangs deutlich.

Sollte der Computer bereits ab Werk mit einer SSD ausgestattet sein, dann sollte das Formatieren annähernd das gleiche Ergebnis liefern wie der ATA Secure Erase. Bei nachträglich eingebauten oder externen SSDs kann dies hingegen nicht garantiert werden.

Windows zurücksetzen

Nach dem Löschen der Daten auf der internen Festplatte sollten Sie das Betriebssystem zurücksetzen, um dem Übernehmer Ihres Computers ein frisches System auszuhandigen. Dazu benötigen Sie die Installations-DVD, sofern diese beim Kauf beigelegt ist. Das war speziell bei Windows 7 noch häufig der Fall. Sonst befindet sich eine Wiederherstellungsdatei auf der Festplatte oder der PC lädt die notwendigen Daten aus dem Netz – d.h., es ist eine Internetverbindung notwendig.

- Windows 7: »(Windows-Symbol)/Systemsteuerung/System und Sicherheit/Sichern und Wiederherstellen/Systemeinstellungen auf dem Computer wiederherstellen/Erweiterte Wiederherstellungsmethoden/Windows neu installieren«. Wie Sie der dortigen Information entnehmen können, würden ohne vorheriges Löschen die alten Daten in einem eigenen Ordner erhalten bleiben.
- Windows 8.1: Stellen Sie den Mauszeiger in die obere rechte Ecke des Bildschirms und bewegen Sie ihn ein Stück nach unten, bis sich die sogenannte Charms-Leiste öffnet. Klicken Sie auf »Einstellungen« und danach auf »PC-Einstellungen ändern/Update/Wiederherstellung/(Alles entfernen und Windows neu installieren:) Erste Schritte«. Folgen Sie dann den weiteren Anleitungen.





- Windows 10: »(Windows-Symbol)/Einstellungen/Update und Sicherheit/Wiederherstellung/(Diesen PC zurücksetzen:) Los geht's/Alles entfernen«.

Smartphones und Tablets löschen

Nicht nur Computer und Festplatten, auch mobile Geräte sind auf dem Secondhand-Markt gefragt. Natürlich sollten Sie auch hier vor der Weitergabe die persönlichen Daten und Einstellungen löschen. Wenn man iOS-Geräte und solche, die unter Android laufen, gegenüberstellt, erkennt man sehr deutliche Unterschiede.

iOS

Beginnen wir mit der guten Nachricht für alle Apple-Nutzer: iPhones seit dem Modell 3GS sowie alle iPads speichern sämtliche Daten von Haus aus verschlüsselt. Wer über »Einstellungen/Allgemein/Zurücksetzen/Inhalte & Einstellungen löschen« sein Gerät löscht, kann sicher sein, dass kein Dritter Zugriff auf irgendwelche zurückgebliebenen Daten hat. Das Zurücksetzen sollte an sich die Verknüpfung zum Apple-Benutzerkonto löschen. Sie können sicherheitshalber aber auch schon im Vorhinein die mit dem konkreten Gerät (nicht mit der Rufnummer) verbundenen Berechtigungen entfernen, d.h. vor allem seine Einbindung in iCloud (direkt über die Einstellungen am Gerät erreichbar bzw. via Browser unter <https://appleid.apple.com>). Vergewissern Sie sich nach dem Zurücksetzen auf jeden Fall, dass das Gerät nicht mehr – oder zumindest nicht mehr als aktiv – im Dienst „Mein iPhone/iPad suchen“ (erreichbar im Browser über www.icloud.com) aufscheint. Sonst haben Sie vermutlich bei den vorher genannten Punkten etwas übersehen und es kann sein, dass Sie den neuen Besitzer blockieren, sodass er das Gerät (vorübergehend) nur eingeschränkt nutzen kann. Dazu kommt noch, dass Sie Ihr Mobilgerät und/oder die dazugehörige Rufnummer möglicherweise bei Google oder Microsoft als „vertrauenswürdigeres Gerät“ registriert haben, um darauf Nachrichten oder Codes im Zusammenhang mit den Sicherheitseinstellungen des Benutzerkontos zu empfangen. Auch dort müssen Sie eine Löschung vornehmen.

Android

Beim Betriebssystem Android war die Verschlüsselung über lange Zeit weder einheit-

lich noch durchgängig geregelt, obwohl sie an sich bereits ab Version 3 möglich ist. Oft muss sie auch bei aktuelleren Modellen unter Android 5 noch manuell eingeschaltet werden (unter »Einstellungen/Sicherheit/Telefon verschlüsseln« bzw. herstellerspezifisch; fehlt diese Option, kann man davon ausgehen, dass ab Werk verschlüsselt wurde). Ab Android 6 müssen die Geräte standardmäßig verschlüsselt ausgeliefert werden. Fallweise liest man allerdings noch immer von Ausnahmen.

Das Zurücksetzen eines unverschlüsselten Geräts auf die Werkseinstellungen garantiert nämlich kein sicheres Löschen der Daten. Das heißt: erst die Verschlüsselung aktivieren, dann zurücksetzen. Wer unter Android vor Version 5 auf Nummer sicher gehen möchte, startet danach die Video-App und filmt so lange einen neutralen Hintergrund, bis der Speicher des Smartphones vollgeschrieben ist. Danach nochmals auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Achtung! Externe Speicherkarten sind von der in Android integrierten Verschlüsselung ausgenommen. Aktuellere Geräte bieten aber eine entsprechende Option im Menü; bei älteren Geräten sollten Sie die Speicherkarte vor der Weitergabe entfernen oder diese am Computer löschen und überschreiben.

Bitte denken Sie daran, vorab alle mit dem konkreten Gerät (bzw. auch mit der Rufnummer, falls Sie diese kündigen) verbundenen Berechtigungen zu entfernen, etwa aus dem Konto des Suchdienstes für verlorene oder gestohlene Smartphones (Android-Geräte-manager von Google bzw. herstellerspezifisch, wie z.B. Samsungs „Find My Mobile“). Prüfen Sie auch, ob Sie Ihr Mobilgerät und/oder die dazugehörige Rufnummer möglicherweise bei Google, Microsoft oder Apple als „vertrauenswürdigeres Gerät“ registriert haben, um darauf Nachrichten oder Codes im Zusammenhang mit den Sicherheitseinstellungen des Benutzerkontos zu empfangen. Falls ja, dann löschen Sie auch solche Verknüpfungen.

Rat und Hilfe für
Verbraucher
in Europa



Finanziell unterstützt durch
die Europäische Union



Dieser Artikel entstand im Rahmen der „Action 670702 – ECC-NET AT FPA“, für welche das Europäische Verbraucherzentrum Österreich Förderungen aus den Mitteln des Verbraucherprogramms der Europäischen Union (2014–2020) erhält.

Browser-Tabs wieder öffnen

So stellen Sie irrtümlich geschlossene Tabs auf Knopfdruck wieder her.

Tabs (wörtlich: Registerkarten), also sozusagen mehrere hintereinanderliegende Fenster im Hauptfenster des Internet-Browsers, sind eine praktische Sache. Sind mehrere davon geöffnet, kann es trotzdem bald einmal unübersichtlich werden und es ist schnell passiert, dass man irrtümlich per Mausclick einen Tab schließt, den man eigentlich noch behalten wollte. Natürlich kann man ihn noch in der Chronik/im Verlauf wiederfinden, aber wenn man davor innerhalb der Website navigiert hat, dann ist man möglicherweise mit einer ganzen Reihe ähnlich lautender Einträge konfrontiert.

Ein anderer Weg zurück führt – zumindest bei Firefox und Chrome – über einen entsprechenden Menüeintrag. Firefox: »Extras/Chronik/kürzlich geschlossene Tabs« (falls das Menü ausgeblendet ist, bitte zunächst die Alt-Taste drücken); Chrome: »Einstellungen (= 3 übereinanderliegende Punkte rechts oben)/Verlauf«; Safari: »Verlauf/Zuletzt geschlossen«; Internet-Explorer: Hier öffnen Sie einen neuen Tab und bekommen dann unter anderem die Option angeboten, geschlossene Registerkarten wiederherzustellen.

Es geht aber auch einfacher, über eine allgemein gültige Tastenkombination, die auch bei anderen Browsern wie Edge oder Opera anwendbar ist. Betätigen Sie die Tasten Strg + Umschalttaste + T und der zuletzt geschlossene Tab wird wieder geöffnet. Wiederholtes Drücken holt auch früher geschlossene Tabs der Reihe nach zurück. Das gilt für Windows-Computer. Auf Apple-Rechnern erfüllt die Kombination Command (cmd; früher: „Apfeltaste“) + Umschalttaste + T die gleiche Funktion.

Achtung! Die Wiederherstellung von Tabs funktioniert, solange das Hauptfenster nicht geschlossen wurde. War dies der Fall, dann hängt es wiederum vom Browser ab, ob der Schritt „letzte Sitzung“, also das Aufrufen der zuletzt geöffneten Tabs, über das Menü und/oder die genannte Tastenkombination möglich ist.

Noch mehr Tipps gibt es unter www.konsument.at/computertipps. Die Sammlung wird von uns regelmäßig erweitert.

