	Regionale IT-Sicherheitsbeauftragte	Version 2
	So löschen Sie Daten richtig	Seite 1 von 2
		Stand: 30.05.2016

## So löschen Sie Daten richtig

### Normales Löschen bringt nichts

„Unter Windows werden in den meisten Fällen Dateien beim Löschen zunächst in den sogenannten "Papierkorb" verlagert – das entspricht in der Realität dem Papierkorb unter Ihrem Schreibtisch. Aus diesem Bereich werden sie erst dann entfernt, wenn der Papierkorb voll, also der vorgegebene Speicherplatz belegt ist oder wenn der Benutzer explizit den Papierkorb leert. Dabei werden jedoch lediglich die Verweise auf die Daten im Index, dem Inhaltsverzeichnis der Festplatte, gelöscht und der Bereich zum Überschreiben freigegeben. Dieses Überschreiben findet aber möglicherweise nie statt.

Die vermeintlich entsorgten Daten befinden sich noch auf der Festplatte, sind aber für den Nutzer lediglich nicht mehr mit normalen Mitteln erreichbar. Die Daten liegen sozusagen in der blauen Tonne unten im Hof. So wie in der wirklichen Welt nun jeder mit relativ wenig Aufwand Ihre Papiere wieder aus der Tonne holen kann, so kann auch in der digitalen Welt jeder, der sich einigermaßen mit Computern auskennt, auch scheinbar gelöschte Daten mit Hilfe einfacher und überall erhältlicher Programme wieder herstellen.

Selbst das vollständige Formatieren einer Festplatte oder Datenträgers kann unter Umständen Daten nicht vollständig löschen. Bei der Standardformatierung, der sogenannten High-Level-Formatierung wird lediglich die Dateisystemstruktur neu angelegt; also das komplette Inhaltsverzeichnis gelöscht und durch ein neues ersetzt. Auch hier liegen die digitalen Daten noch auf dem Datenträger. Eine Formatierung ist als sicheres Löschverfahren somit ungeeignet.“

**Einfaches Löschen und Formatieren  
sind als sichere Löschverfahren ungeeignet.**

### Daten richtig löschen

„Daten auf intakten Festplatten können mit spezieller Software durch Überschreiben vollständig und nicht wiederherstellbar gelöscht werden. Dabei werden die Daten mehrfach (mindestens 3-mal) mit vorgegebenen Zeichen oder Zufallszahlen überschrieben, was in den meisten Fällen ausreichend ist.“

Die Datenträger sind nach dem Überschreiben weiterhin nutzbar.


#### **(A) „gelöschte“ Daten im laufenden Betrieb richtig löschen**

„Auf dem Softwaremarkt gibt es sowohl Freeware als auch kommerzielle Produkte, die dies leisten können.“ „Zwei Beispiele für kostenlose Programme, die Daten sicher löschen, sind **Eraser** und **Secure Eraser**.“

Wie empfehlen **Eraser**. Zwar gibt es dieses Programm nur in englischer Sprache, es ist aber leicht zu bedienen. Besonders komfortabel ist die Zeitplanung für einen Löschvorgang, der dann automatisch im Hintergrund abläuft.

Sie können diese Programme im Internet herunterladen.

Eine Anleitung für das Programm **Eraser** finden Sie im Dokument „sicheres Löschen mit Eraser“. Dieses Dokument finden Sie auf den Seiten von eGovernment@School (siehe Link in der Fußzeile).

	Regionale IT-Sicherheitsbeauftragte	Version 2
	So löschen Sie Daten richtig	Seite 2 von 2
		Stand: 30.05.2016

## (B) Festplatte vollständig löschen

Das kann notwendig werden, wenn Sie z. B. den Computer verkaufen oder verschenken möchten. In diesem Fall empfehlen wir, unabhängig vom Betriebssystem die Festplatte im Ganzen zu überschreiben.

Dies kann mit einem bootfähigen Speichermedium (CD oder USB-Stick), auf dem sich die Löschsoftware befindet, erfolgen.

Wir empfehlen dafür die freie Software **Active KillDisk**.

Eine Anleitung zum Löschen der Systemfestplatte mit dem Programm **Active KillDisk** finden Sie im Dokument „Sicheres Löschen der Systemfestplatte“. Dieses Dokument finden Sie auf den Seiten von eGovernment@School (siehe Link in der Fußzeile).

Das vollständige sichere Löschen einer Festplatte ist mehr etwas für erfahrene Computernutzer. Lassen Sie sich ggf. helfen.

## Physikalische Vernichtung

„Wenn Sie eine Festplatte nicht überschreiben wollen oder wegen eines Defekts nicht können, so sollten Sie die Festplatte physisch beschädigen oder zerstören. Das gilt auch für Speichermedien wie CD/DVDs oder USB-Sticks.“

Wenn Sie schon immer mal eine Festplatte von innen sehen wollten, wäre dies genau der richtige Zeitpunkt. Richten Sie am Objekt möglichst maximalen Schaden an. Seien Sie dabei jedoch vorsichtig und ziehen Sie sich entsprechende Schutzkleidung an. (...)

Bei SSD-Festplatten oder USB-Sticks müssen Sie die einzelnen Speicherchips beschädigen.

Quelle:

[https://www.bsi-fuer-buerger.de/BSIFB/DE/Empfehlungen/RichtigLoeschen/richtigloeschen\\_node.html](https://www.bsi-fuer-buerger.de/BSIFB/DE/Empfehlungen/RichtigLoeschen/richtigloeschen_node.html)

(Stand: 30.05.2016).