

Beschreibung und Sicherheitshinweise

Der CompLoc USB-Stick ist ein Verschlüsselungs- und Entschlüsselungssystem zum Schutz von Dateien und Programmen vor unbefugtem Zugriff.

Momentan läuft der CompLoc USB-Stick nur auf PCs mit Windows XP, 7, 8 oder 10 Betriebssystem. Auf Rechnern mit Mac OS X oder Linux ist er bisher nicht verwendbar. Die entsprechenden Treiber für diese Betriebssysteme werden demnächst geschrieben.



Der CompLoc USB-Stick wird wie ein normaler USB-Speicher-Stick angewendet und er erscheint im Dateimanager wie ein eigenes Laufwerk.

Im Gegensatz zum normalen USB-Speicher-Stick sind die Daten jedoch nicht wirklich auf dem Stick gespeichert.

Wenn eine Datei auf den CompLoc USB-Stick gezogen wird, wird diese Datei zum CompLoc USB-Stick gesendet, von dem Stick verschlüsselt und in einem vorher

festgelegten Ordner wieder auf der Festplatte gespeichert.

Bei Anzeige des „Inhalts“ des CompLoc USB-Sticks erscheinen die verschlüsselten Dateien in diesem Ordner, als wenn sie unverschlüsselt auf dem Stick wären.

Wollen Sie die Dateien wieder lesen bzw. ausführen, öffnen Sie diese direkt aus dem Stick oder Sie kopieren sie wieder aus dem Stick in ein anderes Verzeichnis. In beiden Fällen werden die Daten von der Festplatte gelesen, zum CompLoc USB-Stick gesendet, dort entschlüsselt und danach angezeigt, ausgeführt oder kopiert.

Aufgrund dieser Funktionalität ist der CompLoc USB-Stick niemals „voll“, solange noch Speicherplatz auf der Festplatte vorhanden ist.

Solange die Dateien verschlüsselt auf der Festplatte gespeichert sind und der CompLoc USB-Stick nicht im PC eingesteckt ist, sind die Dateien unlesbar. In diesem verschlüsselten Zustand können die Dateien gefahrlos aufbewahrt, transportiert und versendet werden. Im letzteren Fall benötigt der Empfänger der Daten einen identischen CompLoc USB-Stick zum Entschlüsseln der Daten.

Der CompLoc USB-Stick enthält eine Seriennummer mit einer Unternummer. Identische Schlüssel haben die gleiche Seriennummer, aber verschiedene Unternummern. Die Nummern können nicht verändert werden. Die Anzahl identisch produzierter Schlüssel wird ebenfalls im Infofenster angezeigt.

Überlegen Sie sich vor dem Kauf, wie viele identische CompLoc USB-Sticks Sie benötigen. Die identischen Sticks werden gemeinsam gefertigt. Ein späterer Nachkauf bzw. eine nachträgliche Anfertigung einer Kopie ist nicht möglich!

Sollten die Dateien unerlaubt kopiert oder beim Versenden mitgelesen werden, sind sie für den Kopierenden wertlos. Es ist vollkommen unmöglich, die Dateien ohne den richtigen CompLoc USB-Stick zu entschlüsseln, egal mit welcher Rechenleistung und welchem Algorithmus dies versucht wird.

Selbst wenn der komplette PC mitsamt Daten in falsche Hände gerät, können die Dateien ohne den richtigen CompLoc USB-Stick nicht entschlüsselt werden. Es gibt auf dem PC kein Programm, das eine Entschlüsselung ermöglichen würde. Der PC kann definitiv ohne CompLoc USB-Stick keine Entschlüsselung durchführen, egal über welche Fähigkeiten und Programme der Anwender verfügt.

Für den Fall, dass Ihnen der CompLoc USB-Stick entwendet wird oder Sie ihn verlieren, ist zunächst von Vorteil, dass sich auf dem CompLoc USB-Stick keine verschlüsselten Daten befinden. Ohne Zugang zu Ihren verschlüsselten Dateien ist der CompLoc USB-Stick wertlos.

Sofern doch Zugang zu Ihren verschlüsselten Daten besteht, ist zur zusätzlichen Sicherheit ein Passwort nötig, um den CompLoc USB-Stick zu aktivieren. Dieses Passwort wird jedes Mal abgefragt, wenn Sie den CompLoc USB-Stick in den PC stecken. Verwenden Sie ein möglichst komplexes Passwort aus ungeordneten Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen, welches Sie noch nie für etwas Anderes verwendet haben.

Jeder CompLoc USB-Stick bekommt sein eigenes Passwort, auch bei identischen Sticks.

Bei der ersten Verwendung des CompLoc USB-Sticks werden Sie aufgefordert, ein Passwort einzugeben. Außerdem müssen Sie eingeben, wie viele falsche Passworteingaben hintereinander möglich sind. Sie können 3 bis 10 falsche Passworteingaben hintereinander erlauben. Wenn diese Anzahl überschritten wird, wird der CompLoc USB-Stick unwiderruflich gelöscht und damit unbrauchbar gemacht.

Der CompLoc USB-Stick kann danach auch vom Hersteller nicht wieder rekonstruiert werden. Der Hersteller bewahrt aus Sicherheitsgründen auch keine Kopien auf. Ebenso ist es natürlich möglich, dass der CompLoc USB-Stick wie jedes andere elektronische Gerät defekt wird und nicht mehr funktioniert.

Wenn Sie einen Datenverlust durch Löschung, Verlust oder Defekt nicht verkraften können, sollten Sie einen weiteren identischen CompLoc USB-Stick besitzen.

Falls Sie auf die Verwendung eines Passwortes verzichten, kann jeder, der Ihren CompLoc USB-Stick und Zugriff auf Ihre Dateien hat, Ihre Daten entschlüsseln.

Zu Ihrer eigenen Datensicherheit sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

Ein PC ist niemals ganz datensicher. Wenn Sie Dateien auf dem PC bearbeiten oder ansehen, befinden sie sich im unverschlüsselten Zustand. Mit Spionageprogrammen wie z.B. Keyloggern können Kopien der Dateien oder des Bildschirminhaltes im unverschlüsselten Zustand kopiert und z.B. unbemerkt über das Internet versendet werden.

Zusätzlich verbleiben bei der Bearbeitung der Daten oft temporäre Kopien der Dateien auf dem Rechner. Diese müssen sorgfältig gelöscht werden, sofern die Gefahr besteht, dass der ganze PC entwendet wird.

Das einfache Löschen der unverschlüsselten Dateien ist nicht ausreichend. Die Daten bleiben unsichtbar auf der Festplatte und können wieder hergestellt werden, solange sie nicht überschrieben wurden. Nutzen Sie ein spezielles Löschmodul, welches die Daten beim Löschen gleich überschreibt.

Trotz guter Antivirenprogramme ist Ihr Rechner nur dann relativ sicher, wenn er keinen Netzwerk- und Internetanschluss hat. Bearbeiten und verschlüsseln Sie sensible Daten auf einem nicht vernetzten PC. Transportieren Sie dann die verschlüsselten Dateien zu einem PC mit Internetanschluss und versenden Sie sie dort. Benutzen Sie den CompLoc USB-Stick nicht auf dem vernetzten PC.

Die verschlüsselten Dateien sind nur dann absolut sicher, wenn der unbefugte Mitlesende keinen Zugriff auf Ihren CompLoc USB-Stick hatte. Ein Anwender mit entsprechendem Fachwissen und Ihrem Passwort könnte bei ausreichender Zeit theoretisch die Entschlüsselung kopieren. Bewahren Sie den Stick also sicher auf. Sollten Sie ihn im Notfall einmal zerstören müssen, damit er Ihnen nicht abgenommen wird, empfiehlt es sich, an einem gut versteckten Ort außerhalb Ihres Hauses einen weiteren identischen CompLoc USB-Stick zu haben, mit dem Sie später wieder auf Ihre Daten zugreifen können.

Aus den oben genannten Gründen ist eine Haftung des Herstellers für unerlaubten Zugriff auf Daten des Anwenders trotz Nutzung des CompLoc USB-Sticks ausgeschlossen.

Bedienungsanleitung

Installation

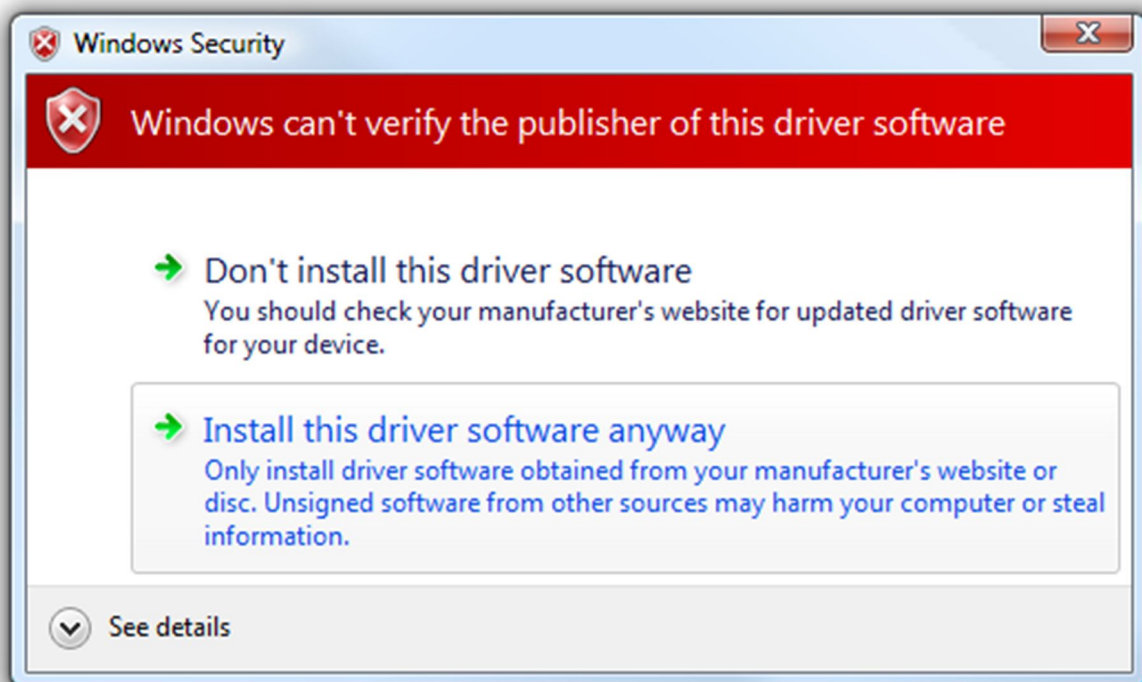
Der CompLoc USB-Stick wird zur Verwendung in einen Standard-USB-Port Ihres PCs gesteckt. Danach erkennt Windows den CompLoc USB-Stick automatisch als Massenspeicher und teilt ihm den nächsten freien Laufwerksbuchstaben zu.

Der CompLoc USB-Stick wird als Wechseldatenträger mit dem Namen **CompLoc** im Dateimanager angezeigt, und auf die vorhandenen Dateien kann zugegriffen werden. Dieses Laufwerk ist aber noch nicht das funktionsfähige Verschlüsselungssystem, sondern ein ReadOnly-Speicher (ROM), in dem sich diese Bedienungsanleitung und die notwendigen Windows-Treiber befinden. Sie können diese Dateien lesen und ausführen, aber nicht löschen und auch keine anderen Daten auf diesem Laufwerk speichern.



Um das CompLoc Verschlüsselungssystem zu aktivieren, muss erst das Programm **Setup.exe** ausgeführt werden. Dieses Programm installiert die notwendigen Treiber und die kleine Bedieneroberfläche sowie ein Icon, welches im rechten Bereich Ihrer Taskleiste installiert wird.

Nur bei Windows XP wird nach einem Treiber gefragt werden, sobald man den Stick einsteckt. Der entsprechende Treiber ist auf dem Stick im Ordner **Driver** zu finden. Es ist möglich, dass vor der Installation des Treibers folgendes Fenster erscheint:



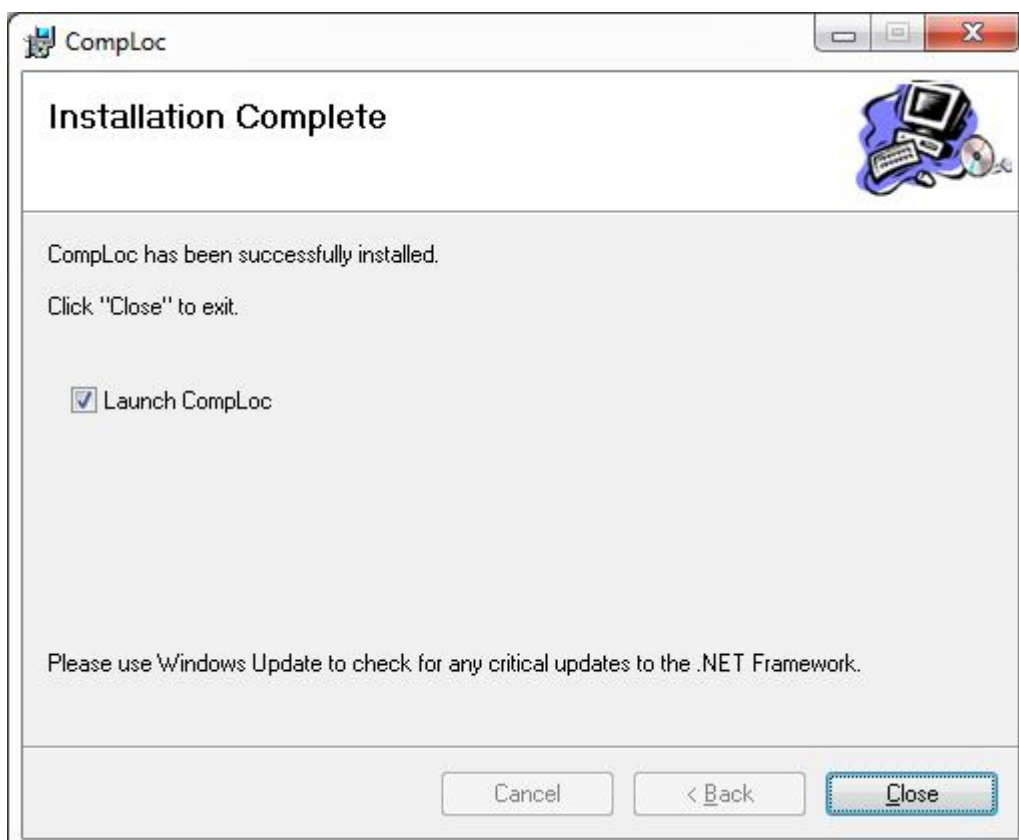
Klicken Sie auf „Install this driver software anyway“

Vor der Installation der Benutzeroberfläche öffnet sich dieses Fenster:



Klicken Sie auf „Next“

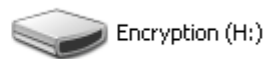
Am Ende der Installation erscheint folgendes Fenster:



Bestätigen Sie mit „Close“

Der Haken vor „Launch CompLoc“ sorgt dafür, dass das Programm sofort gestartet wird und der CompLoc USB-Stick nutzbar ist. Ansonsten wird das Programm erst beim erneuten Einstecken des CompLoc USB-Sticks oder bei erneutem Windows Start aktiv.

Nach erfolgreicher Ausführung des Installationsprogramms wird auf dem CompLoc USB-Stick ein weiteres Laufwerk **Encryption** erkannt, dem ebenfalls von Windows ein Laufwerksbuchstabe zugeteilt wird. Dieses Laufwerk ist das oben beschriebene Verschlüsselungs- und Entschlüsselungssystem.



Das benötigte Programm **CompLoc.exe** wird dem Autostartordner von Windows hinzugefügt.

Konfiguration

Vor der ersten Verwendung des CompLoc USB-Sticks öffnet sich das Konfigurationsfenster.



Falls der CompLoc USB-Stick schon auf einem anderen PC verwendet wurde und schon ein Passwort eingetragen ist, wird zuerst dieses Passwort abgefragt.

In die erste Eingabezeile wird der Ort eingetragen, an dem die verschlüsselten Dateien gespeichert werden. Als Vorgabe ist **../Eigene Dokumente/Crypt** angegeben. Sie können diesen Pfad per Hand oder unter Nutzung der Funktion **Browse** beliebig ändern.

Aus diesem in der Eingabezeile angegebenen Ordner können Sie die verschlüsselten Dateien zum Versenden entnehmen. Im verschlüsselten Zustand haben alle Dateien die Endung **.crypt**.

Wichtig ist, dass Sie diese Dateien über den Dateimanager direkt aus diesem Ordner entnehmen und nicht aus dem **Encryption**-Laufwerk! Bei Entnahme aus dem **Encryption**-Laufwerk werden die Daten wieder entschlüsselt.

Wenn Sie verschlüsselte Dateien zugesandt erhalten haben, müssen diese auch direkt in diesen Ordner gelegt werden. Nur so lassen sie sich anschließend aus dem **Encryption**-Laufwerk entschlüsselt entnehmen.

In dem gewählten Ordner können beliebige Unterordner angelegt werden.

Falls Sie den CompLoc Stick direkt mit einem Cloud Speicher verbinden wollen, muss der Cloud Speicher unter Windows als virtuelles Laufwerk eingebunden werden. Wenn Sie dieses virtuelle Laufwerk als Crypt folder angeben, werden die verschlüsselten Dateien in der Cloud gespeichert. Dennoch können Sie über das virtuelle Laufwerk direkt auf verschlüsselte Dateien zugreifen, um sie verschlüsselt zu versenden.

In der zweiten Eingabezeile sollten Sie ein Passwort eingeben.

Verwenden Sie ein Passwort aus ungeordneten Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen, welches Sie noch nie für etwas Anderes verwendet haben, und notieren Sie es am besten überhaupt nicht. Berücksichtigen Sie aber dabei die unten angegebene Gefahr der Löschung des Sticks falls Sie das Passwort vergessen haben.

Wenn Sie in dieser Zeile nichts eingeben (auch keine Leerzeichen!), ist der Passwortschutz ausgeschaltet.

Falls Sie auf die Verwendung eines Passwortes verzichten, kann jeder, der Ihren CompLoc USB-Stick und Zugriff auf Ihre Dateien hat, Ihre Daten entschlüsseln.

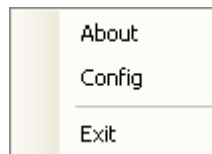
Das alte Passwort wird nicht angezeigt. Es muss aber (außer bei der ersten Verwendung) vorher eingegeben worden sein, um den CompLoc USB-Stick zu aktivieren. Wenn Sie das Passwort ändern oder löschen, wird beim Schließen des Fensters noch einmal nachgefragt, ob Sie das Passwort wirklich ändern oder löschen wollen.

Ebenfalls müssen Sie eingeben, wie viele falsche Passworteingaben hintereinander möglich sind. Sie können zwischen 3 und 10 falschen Passworteingaben hintereinander wählen. Wenn diese Anzahl überschritten wird, wird der CompLoc USB-Stick unwiderruflich gelöscht und damit unbrauchbar gemacht. Durch eine richtige Eingabe des Passwortes vor Erreichen der Höchstanzahl von Fehlversuchen wird der interne Zähler wieder auf null gesetzt.

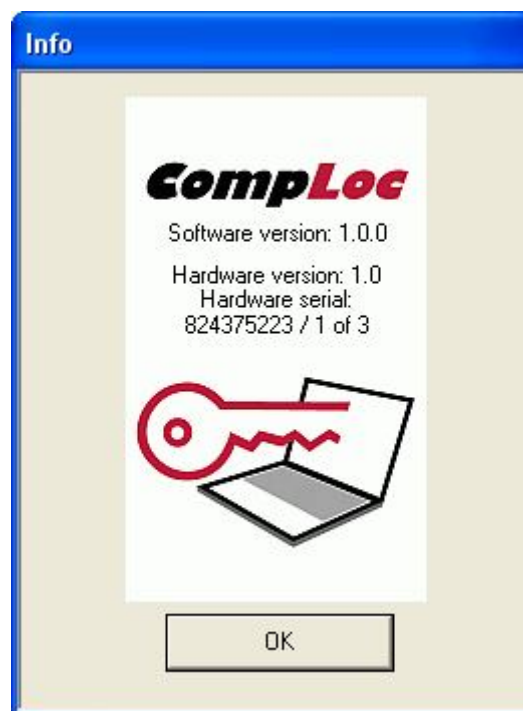
Beim Schließen des Fensters mit **Save** werden die Eingaben übernommen. Mit **Cancel** schließt sich das Fenster, ohne dass eventuelle Änderungen übernommen werden.

Der CompLoc USB-Stick kann nun verwendet werden.

Im rechten Bereich Ihrer Taskleiste wird ein Icon  installiert. Durch Anklicken mit der rechten Maustaste öffnet sich ein Menü mit den Punkten **About**, **Config** und **Exit**.



Unter **About** wird die Treiberversion und, falls eingesteckt, die Seriennummer des CompLoc USB-Sticks angezeigt. Damit können Sie den CompLoc USB-Stick identifizieren und sehen, wie viele identische Schlüssel existieren.



Mit **Config** betreten Sie das oben beschriebene Konfigurationsfenster. Dieser Punkt ist nur anwählbar, wenn der Stick eingesteckt und aktiviert ist. Ein Doppelklick mit der linken Maustaste auf das Icon öffnet direkt das Konfigurationsfenster.

Exit beendet die Ausführung des Treibers und das Icon wird gelöscht. Der CompLoc USB-Stick kann danach nicht weiter verwendet werden. Der Treiber wird erneut ausgeführt, sobald Windows neu gestartet wird.

Es ist auch möglich, das Programm von Hand wieder zu starten. Dazu muss **.../Programme/CompLoc/CompLoc.exe** ausgeführt werden.

Es ist ebenso möglich, dieses Programm aus dem Autostartordner zu entfernen und jedes Mal vor Benutzung des CompLoc USB-Sticks das Programm von Hand zu starten.

Nach der erfolgten Erstinstallation wird jedes Mal, wenn der CompLoc USB-Stick eingesteckt wird, das Passwort abgefragt, um den Stick zu aktivieren.



Falls kein Passwort eingegeben wurde, wird der CompLoc USB-Stick ohne Passwordeingabe aktiviert. Zur Sicherheit wird eine Warnung angezeigt, die jedoch abgeschaltet werden kann.



Anwendung

Wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind, ist im Dateimanager das Laufwerk **Encryption** sichtbar.

In diesem Ordner können wie in jedem anderen Laufwerk Dateien abgelegt werden. Alle Dateien, die in diesem Laufwerk abgelegt werden, befinden sich danach in verschlüsselter Version unter dem Originalnamen mit der zusätzlichen Endung **.crypt** in dem Ordner, der in der Konfiguration angegeben wurde.

Bei direktem Zugriff auf diesen Ordner kann man die Dateien im verschlüsselten Zustand entnehmen und versenden.

Bei Ansicht des Inhaltes des Laufwerks **Encryption** erscheinen die Dateien unverschlüsselt. Man kann die Dateien oder Programme direkt daraus ausführen.

Verschieben oder kopieren Sie die Daten aus dem **Encryption** Laufwerk wieder an einen anderen Ort auf der Festplatte, werden die Daten entschlüsselt und die Endung **.crypt** entfernt.

Erhalten Sie eine verschlüsselte Datei zugesandt, müssen Sie diese direkt in den in der Konfiguration angegebenen Ordner legen. (Die Datei darf nicht in das **Encryption** Laufwerk gelegt werden, weil sie dabei ein zweites Mal verschlüsselt würde.) Wenn sie direkt in den angegebenen Ordner gelegt wurde, lässt sie sich danach über das **Encryption** Laufwerk lesen oder ausführen.

Eine doppelte oder mehrfache Verschlüsselung mit demselben oder verschiedenen CompLoc USB-Sticks ist theoretisch möglich. Jedes Mal wird ein weiteres **.crypt** an den Namen gehängt. Da es aber nicht möglich ist, festzustellen, mit welchem CompLoc USB-Stick welche Verschlüsselung durchgeführt wurde, und da die richtige Reihenfolge zur Entschlüsselung unbedingt nötig ist, besteht die Gefahr, den Überblick und die Daten zu verlieren.

Bedenken Sie unbedingt, dass das Ergebnis einer erneuten Verschlüsselung der Originaldatei auch mit demselben CompLoc USB-Stick nicht wieder zu dem gleichen Ergebnis führt! Wenn Sie eine verschlüsselte Datei mit dem falschen CompLoc USB-Stick entschlüsseln, dies dann bemerken und sie wieder verschlüsseln, ist sie nicht mehr mit der ursprünglichen Datei identisch und kann gar nicht mehr entschlüsselt werden. Falls Sie also eine Datei mit dem falschen CompLoc USB-Stick erfolglos entschlüsselt haben, legen Sie sie auf keinen Fall zurück in das Laufwerk, weil dadurch die Originaldatei überschrieben würde!

Sofern Sie die Gefahr sehen, dass Unbefugte sich Zugang zu Ihrem PC verschaffen, vergessen Sie nicht, nach der Verschlüsselung alle unverschlüsselten Originaldateien mit speziellen Löschmodulen so zu löschen, dass alle gelöschten Bereiche überschrieben werden. Bedenken Sie, dass sich gelöschte Dateien zuerst im „Papierkorb“ befinden. Erst wenn sie auch dort gelöscht, bzw. der Papierkorb geleert wurde, darf das spezielle Löschmodul angewendet werden.

Ebenso müssen Sie temporäre Dateien berücksichtigen, die sich an verschiedenen Stellen auf Ihrer Festplatte befinden können. Dafür finden Sie diverse, teils auch kostenlose Programme im Internet.

Wenn Sie regelmäßig Sicherungsläufe (sog. „Back-Ups“) bei Ihrem Computer fahren, beachten Sie bitte Folgendes: Bei einer automatischen Sicherung werden sämtlich Dateien Ihres Computers durch eine Spiegelung gesichert. Daher werden auch die verschlüsselten Dateien mit der Endung **.crypt** über die Spiegelung dupliziert. An der Sicherheit Ihrer Dateien ändert die Spiegelung nichts: Die über CompLoc verschlüsselten Dateien sind in ihrem aktiven Speicherort ebenso sicher wie als duplizierte Version im duplizierten Speicherort der Sicherungsversion und lassen sich nur mittels Ihres CompLoc USB-Sticks entschlüsseln.