

Bedienung von MD5 Fingerabdruck

Inhalt des Dokuments

Nutzungslizenz.....	2
Lesen sie vor der Benutzung bitte sorgfältig die Nutzungslizenz. Wenn sie nicht mit der Lizenz einverstanden sind, dürfen sie MD5 Fingerabdruck nicht benutzen.	
Echtheit einer Datei bestimmen.....	3
Eine wesentliche Funktion von MD5 Fingerabdruck ist die Bestimmung der Echtheit einer Datei, zu der ein MD5 Fingerabdruck vorliegt.	
Dateien gegen Manipulation schützen.....	4
Mit MD5 Fingerabdruck lassen sich Dateien auch gegen Manipulation schützen. Dazu wird ein MD5 Fingerabdruck der Dateien erstellt und gespeichert.	
Dateien vergleichen.....	5
Dateien können mit MD5 Fingerabdruck auch verglichen werden. Dazu werden die MD5 Fingerabdrücke der Dateien berechnet und verglichen.	
Weitere Programmfunktionen.....	5
Beim Start von MD5 Fingerabdruck kann eine Datei und ein MD5 Fingerabdruck bereits per Startparameter übergeben werden. Das Programm ermöglicht den Wechsel der Sprache der Benutzeroberfläche und bietet wichtige Informationen über sich selbst und den Hersteller.	
MD5 Fingerabdruck erklärt	6
Wenn sie genauer wissen wollen, was ein MD5 Fingerabdruck ist, können sie es hier erfahren.	
Datei per Drag&Drop öffnen.....	7
Falls sie sich damit schwer tun, sei hier kurz erläutert, wie Drag&Drop funktioniert.	
Menüsteuerung und Tastenkombinationen	7
Für all jene, die ungern mit der Maus arbeiten oder denen dies gar nicht möglich ist, stellt die Anwendung auch ein Menü sowie diverse Tastenkombinationen zur Verfügung.	

Editorial

Copyright ©2003-2004 Carstens & Co GmbH Informationsmanagement

Dokumentversion 1.2, letzte Änderung am 09.12.2004

Dokumentation erstellt von Michael Berthold

MD5 Fingerabdruck Version 1.2.0, Built 09.12.2004

MD5 Fingerabdruck erstellt von Michael Berthold

Kontakt

Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement

Jacobistraße 21

01309 Dresden

Germany

Telefon: 0049 351 315698 0

Telefax: 0049 351 315698 9

Email: info@carstens-informationsmanagement.de

WWW: <http://www.cco-dresden.de>

Nutzungslizenz

Copyright ©2003-2004, Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement

Die MD5 Fingerabdruck-Anwendung ist urheberrechtlich geschützt und Eigentum der Firma Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement. Eine kommerzielle Nutzung im Sinne eines Verkaufs oder einer Lizenzierung der MD5 Fingerabdruck-Anwendung ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement nicht gestattet. Die MD5 Fingerabdruck-Anwendung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement in keiner anderen Weise vervielfältigt, verkauft, weitergegeben oder benutzt werden, als in dieser Lizenz vereinbart. Interessenten wenden sich wegen einer anderen Form der Lizenzierung bitte an die Firma Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement, Jacobistraße 21, 01309 Dresden, Germany, Telefon: 0049 351 315698 0, Telefax: 0049 351 315698 9, E Mail: info@carstens-informationsmanagement.de, WWW: <http://www.cco-dresden.de>

Sie erklären sich mit den Vereinbarungen dieser Lizenz einverstanden, sobald Sie die MD5 Fingerabdruck-Anwendung benutzen.

Benutzung von MD5 Fingerabdruck

§1. MD5 Fingerabdruck ist Freeware. Sie können die Anwendung auf unbegrenzt vielen Computern nicht-kommerziell benutzen, ohne dass Ihnen Kosten dafür entstehen. Eine kostenlose kommerzielle Nutzung ist in dem Sinne erlaubt, dass MD5 Fingerabdruck für die Erstellung von Leistungen benutzt wird, die kommerziell genutzt werden.

Vervielfältigung und Weitergabe

§2. Sie dürfen beliebig viele Kopien ihrer Kopie der MD5 Fingerabdruck-Anwendung erstellen und an beliebige Dritte weitergeben, solange die Kopie nicht vom von der Firma Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement angebotenen Original abweicht. Die Kopien dürfen nicht gewinnbringend verkauft werden. Es ist jedoch erlaubt, für die Anfertigung der Kopie und die Weitergabe eine Gebühr zu verlangen, die 5 Euro nicht übersteigen darf.

Keine Gewährleistung

§3. Da MD5 Fingerabdruck ohne jegliche Kosten lizenziert wird, besteht keinerlei Gewährleistung für MD5 Fingerabdruck, soweit dies gesetzlich zulässig ist. Sofern nicht anderweitig schriftlich bestätigt, stellt die Firma Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement das Programm so zur Verfügung "wie es ist", ohne irgendeine Gewährleistung, weder ausdrücklich noch implizit, einschließlich - aber nicht begrenzt auf - Marktreife oder Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck. Das volle Risiko bezüglich Qualität und Leistungsfähigkeit des Programms liegt bei Ihnen. Sollte sich MD5 Fingerabdruck als fehlerhaft herausstellen, liegen die Kosten für notwendigen Service, Reparatur oder Korrektur bei Ihnen.

§4. In keinem Fall, außer durch geltendes Recht gefordert oder schriftlich zugesichert, ist die Firma Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement Ihnen gegenüber für irgendwelche Schäden haftbar, einschließlich jeglicher allgemeiner oder spezieller Schäden, Schäden durch Seiteneffekte (Nebenwirkungen) oder Folgeschäden, die aus der Benutzung oder der Unbenutzbarkeit von MD5 Fingerabdruck folgen (einschließlich - aber nicht beschränkt auf - Datenverluste, fehlerhafte Verarbeitung von Daten, Verluste, die von Ihnen oder anderen getragen werden müssen, oder dem Unvermögen von MD5 Fingerabdruck, mit irgendeinem anderen Programm zusammenzuarbeiten), selbst wenn die Firma Carstens & Co. GmbH Informationsmanagement über die Möglichkeit solcher Schäden unterrichtet worden war.

Marken, Handelsnamen, Produktnamen und Logos Dritter können die Marken oder eingetragenen Marken der jeweiligen Eigentümer sein.

Echtheit einer Datei bestimmen

Eine wesentliche Funktion von MD5 Fingerabdruck ist die Bestimmung der Echtheit einer Datei, zu der ein MD5 Fingerabdruck vorliegt.

Datei öffnen: Schritt 1

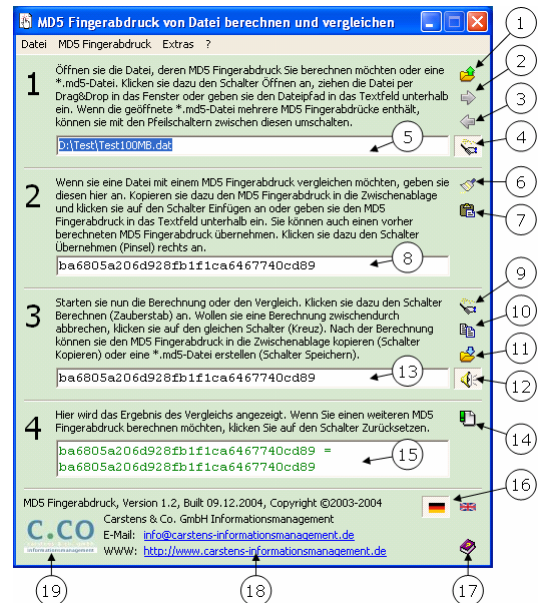
Laden Sie gegebenenfalls die Datei, welche sie überprüfen möchten, aus dem Internet herunter.



Klicken Sie auf den Schaltknopf (1) und suchen Sie mit dem

Dateidialog die Datei auf Ihrem Arbeitsplatz. Alternativ können Sie den Dateipfad auch direkt in das Textfeld (5) eingeben. Sie können die Datei auch per Drag&Drop in das Fenster ziehen. (Siehe auch „MD5 Signaturdatei öffnen“, S. 4)

TIPP: Bei Dateien, welche maximal 10 MB groß sind, wird nach dem Öffnen sofort der MD5 Fingerabdruck berechnet. Wenn Sie dies nicht möchten, klicken Sie auf den Schaltknopf (4), sodass dieser nicht mehr hell hinterlegt ist. Wenn Sie die Funktion wieder aktivieren möchten, klicken Sie nochmals auf den Schaltknopf (4).



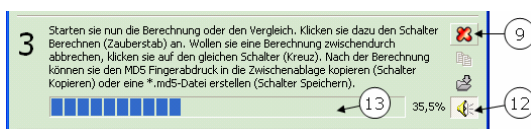
MD5 Fingerabdruck einfügen: Schritt 2



Kopieren sie den MD5 Fingerabdruck, den sie vergleichen möchten, in die Zwischenablage und fügen sie ihn in das Textfeld (8) ein, indem sie den Schaltknopf (7) anklicken. Oder sie geben den MD5 Fingerabdruck einfach ein. Sie

können auch einen in Schritt 3 berechneten MD5 Fingerabdruck übernehmen, indem sie den Schaltknopf (6) anklicken. Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden. Wenn sie nicht vergleichen möchten, fahren sie mit Schritt 3 fort.

MD5 Fingerabdruck berechnen: Schritt 3



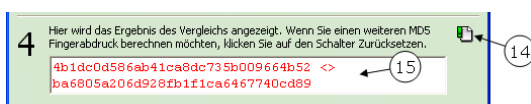
Klicken sie auf den Schaltknopf (9), um den MD5 Fingerabdruck der Datei zu berechnen und gegebenenfalls mit dem in Schritt 2 angegebenen MD5 Fingerabdruck zu vergleichen. Während der Berechnung

wird ein Fortschrittsbalken sowie der Fortschritt in Prozent angezeigt. Sie können die Berechnung abbrechen, indem sie auf den gleichen Schaltknopf (9) nochmals klicken. Nach der Berechnung wird der MD5 Fingerabdruck im Textfeld (13) angezeigt. Sie können ihn dann in die Zwischenablage kopieren, indem sie den Schaltknopf (10) anklicken.

TIPP: Wenn Sie den MD5 Fingerabdruck einer großen Datei berechnen, kann dies etwas länger dauern. Wenn Sie mit einem Ton darauf aufmerksam gemacht werden möchten, dass die Berechnung beendet ist, klicken Sie den Schaltknopf (12) an, sodass dieser hell hinterlegt wird. Wenn Sie das Tonsignal wieder deaktivieren möchten, klicken Sie nochmals auf den Schaltknopf (12).

HINWEIS: Das Tonsignal wird übrigens nur abgespielt, wenn die Berechnung länger als eine Sekunde dauert.

MD5 Fingerabdruck vergleichen: Schritt 4



Im Textfeld (15) wird Ihnen das Ergebnis des Vergleichs angezeigt. Passt die in Schritt 1 angegebene Datei zum MD5-Fingerabdruck in Textfeld (8), werden

die Zahlen im Textfeld grün dargestellt, andernfalls rot.

Wenn Sie einen weiteren MD5 Fingerabdruck berechnen möchten, klicken Sie auf den Schaltknopf (14) und beginnen sie wieder mit Schritt 1.

MD5 Signaturdatei öffnen

Eine MD5 Signaturdatei (*.md5-Datei) ist eine sehr einfache Textdatei, die den MD5 Fingerabdruck einer Datei und deren Namen enthält. (Siehe auch „MD5 Fingerabdruck als Datei verwenden“, S. 4)

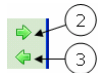


Öffnen sie die MD5 Signaturdatei mit dem Dateiauswahldialog, indem sie den Schaltknopf (1) anklicken. Sie können die Da-

tei auch per Drag&Drop in das Fenster ziehen. Dadurch wird der MD5 Fingerabdruck in Schritt 2 eingetragen und die Datei geöffnet, zu der der MD5 Fingerabdruck gehört. Fahren sie nun mit Schritt 3 fort.

TIPP: Manche MD5 Signaturdateien enthalten auch mehrere MD5 Fingerabdrücke.

Wenn Sie eine solche Datei öffnen, können Sie mit dem Schaltknopf (2) zum nächsten MD5 Fingerabdruck in der Datei springen und mit dem Schaltknopf (3) zum vorigen MD5 Fingerabdruck. Dadurch wird der jeweilige MD5 Fingerabdruck in Schritt 2 eingetragen und die Datei geöffnet, zu der der MD5 Fingerabdruck gehört.



Dateien gegen Manipulation schützen

Mit MD5 Fingerabdruck lassen sich Dateien auch gegen Manipulation schützen. Dazu wird ein MD5 Fingerabdruck der Dateien erstellt und gespeichert.

Datei öffnen und MD5 Fingerabdruck berechnen: Schritt 1 + 3

Gehen Sie zunächst so vor, wie bei „Echtheit einer Datei bestimmen“ unter den Abschnitten

- „Datei öffnen: Schritt 1“, S. 3 und
- „MD5 Fingerabdruck berechnen: Schritt 3“, S. 3 beschrieben.

MD5 Fingerabdruck als Text verwenden: Schritt 3

Kopieren sie den MD5 Fingerabdruck nach der Berechnung in die Zwischenablage, indem sie den Schaltknopf (10) anklicken. Nun können sie den MD5 Fingerabdruck in einen beliebigen Text integrieren. Beispielsweise können sie den MD5 Fingerabdruck auf einer HTML-Seite nahe dem Link zum Download der entsprechenden Datei platzieren. Dann können Besucher ihrer Seite nach dem Herunterladen ihrer Datei gleich prüfen, ob diese nicht manipuliert wurde.

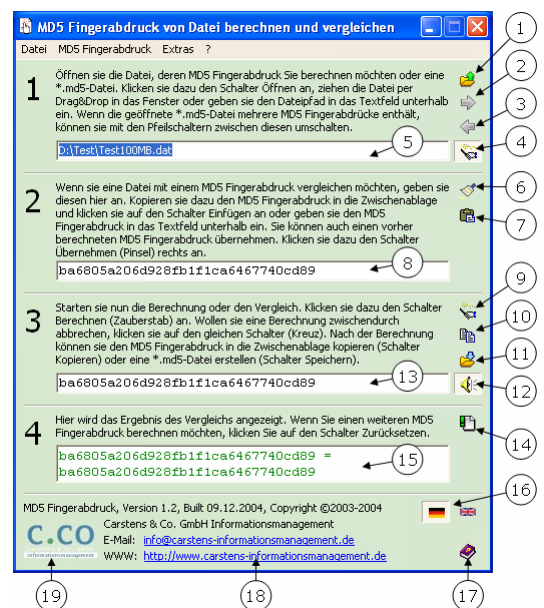
MD5 Fingerabdruck als Datei verwenden: Schritt 3

Klicken sie auf den Schaltknopf (11), um den MD5 Fingerabdruck nach der Berechnung in eine MD5 Signaturdatei zu speichern. Die MD5 Signaturdatei wird dort erstellt, wo auch die in Schritt 1 geöffnete Datei liegt und bekommt auch deren Namen, allerdings erweitert mit der Endung .md5. Nach dem Speichern wird Ihnen dies in einer Meldung bestätigt.



Die beispielhaft abgebildete MD5 Signaturdatei hat folgenden Inhalt:

af2d09281f0dce893c35853fc57dd28b *BERTELCOM-DATA1-040603.bkf.bz2



HINWEIS: Um die MD5 Signaturdatei vor unberechtigten Veränderungen zu schützen, ist es üblich, den Inhalt mit einem PGP-Schlüssel zu signieren. Informationen dazu finden sie bspw. bei GnuPG (<http://www.gnupg.org/> bzw. <http://www.gnupg.org/gph/de/manual/index.html>).

Dateien vergleichen

Dateien können mit MD5 Fingerabdruck auch verglichen werden. Dazu werden die MD5 Fingerabdrücke beider Dateien nacheinander berechnet und verglichen.

Erste Datei öffnen und MD5 Fingerabdruck berechnen: Schritt 1 + 3

Öffnen sie die erste Datei und berechnen Sie den MD5 Fingerabdruck. Gehen Sie zunächst so vor, wie bei „Echtheit einer Datei bestimmen“ unter den Abschnitten

- „Datei öffnen: Schritt 1“, S. 3 und
- „MD5 Fingerabdruck berechnen: Schritt 3“, S. 3 beschrieben.

MD5 Fingerabdruck übernehmen: Schritt 2

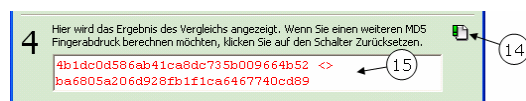
Übernehmen sie den MD5 Fingerabdruck der ersten Datei in Schritt 2, indem sie den Schaltknopf (6) anklicken.

Zweite Datei öffnen und MD5 Fingerabdruck berechnen: Schritt 1 + 3

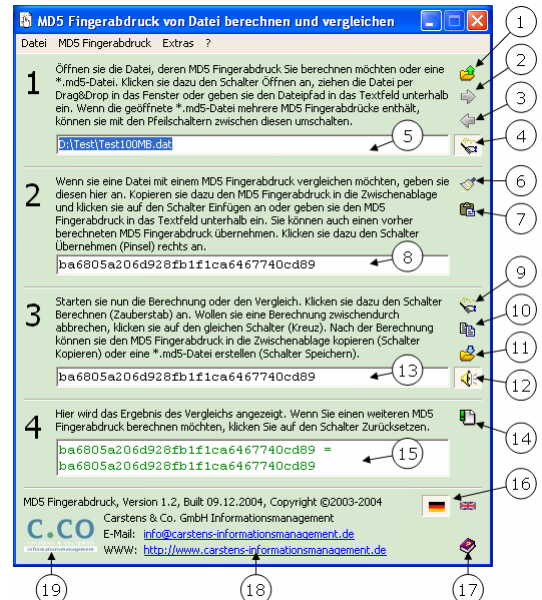
Öffnen sie die zweite Datei und berechnen Sie den MD5 Fingerabdruck. Gehen Sie zunächst so vor, wie bei „Echtheit einer Datei bestimmen“ unter den Abschnitten

- „Datei öffnen: Schritt 1“, S. 3 und
- „MD5 Fingerabdruck berechnen: Schritt 3“, S. 3 beschrieben.

MD5 Fingerabdruck vergleichen: Schritt 4



Im Textfeld (15) wird Ihnen das Ergebnis des Vergleichs angezeigt. Passt die in Schritt 1 angegebene zweite Datei zum MD5-Fingerabdruck der ersten Datei, werden die Zahlen im Textfeld grün dargestellt, andernfalls rot.



Weitere Programmfunktionen

Beim Start von MD5 Fingerabdruck kann eine Datei und ein MD5 Fingerabdruck bereits per Startparameter übergeben werden. Das Programm ermöglicht den Wechsel der Sprache der Benutzeroberfläche und bietet wichtige Informationen über sich selbst und den Hersteller.

Startparameter

Folgendermaßen sieht das Muster für den Kommandozeilenbefehl aus:

```
MD5Finger.exe [<Datei> [-m <MD5-Fingerabdruck>]] [-t]
```

Wenn Sie MD5 Fingerabdruck mittels einer Kommandozeile starten, können Sie die zu berechnende Datei als Startparameter übergeben. Wenn sich MD5Finger.exe nicht im aktuellen Verzeichnis befindet, müssen Sie den kompletten Dateipfad von MD5Finger.exe angeben. Geben

Sie auch für die zu berechnende Datei <Datei> einen kompletten Dateipfad an. Wenn der Dateipfad von MD5Finger.exe oder der Dateipfad der zu berechnenden Datei Leerzeichen enthält, müssen Sie den Dateipfad in Anführungszeichen setzen. Für <MD5-Fingerabdruck> geben Sie den MD5-Fingerabdruck zum Vergleich an. Sie können diesen aber auch weglassen.

Beispiel: C:\Programme\MD5Finger.exe "C:\Meine Dateien\Test.bin"

Außerdem können Sie einen MD5 Fingerabdruck als Startparameter angeben, der mit dem MD5 Fingerabdruck der angegebenen Datei verglichen werden soll. Beachten Sie bitte, dass vor dem MD5 Fingerabdruck die Kennzeichnung -m angegeben werden muss.

Beispiel: C:\Programme\MD5Finger.exe "C:\Meine Dateien\Test.bin" -m
1472cada46e2ab9f532f984de9740386

TIPP: Der Startparameter -t kann allein oder zusätzlich zu anderen Startparametern angegeben werden. Dabei wird die Anwendung im Benchmark-Modus gestartet. Dies bedeutet, dass nach der Berechnung eines MD5 Fingerabdrucks ausgegeben wird, wie lange dies gedauert hat und wie viel MB pro Sekunde verarbeitet wurden.



Sprache wechseln

Die voreingestellte Sprache der Bedienoberfläche ist Deutsch. Wenn sie zur englischen Sprache wechseln möchten, klicken sie auf den Schaltknopf mit der englischen Flagge (16). Möchten sie wieder zur deutschen Sprache wechseln, klicken sie auf den Schaltknopf mit der deutschen Flagge (13).

HINWEIS: Eine englische Version der Dokumentation ist in Vorbereitung.

Programminformationen

Klicken sie auf den Schaltknopf (17) um den Dialog mit den Programminformationen zu öffnen. Der Dialog enthält einen Link zur Homepage des Programms und die Nutzungslizenz.

Homepage und E-Mailadresse

Die Links (18) und das Logo (19) bieten ihnen schnellen Zugriff auf unsere E-Mailadresse und unsere Homepage. Klicken sie einfach auf den entsprechenden Link, um uns eine E-Mail zu schreiben oder unsere Homepage zu besuchen.

MD5 Fingerabdruck erklärt

MD5 (Message Digest Algorithm 5) ist eine von Ronald L. Rivest entwickelte Einweg-Hash-Funktion. Sie ist eine Weiterentwicklung von MD4 (ebenfalls von Ron Rivest) und erzeugt Hashwerte von 128 Bit Länge.

Angegeben wird ein MD5 Fingerabdruck (Hashwert) meist als 32-stellige Hexadezimalzahl, z.B.: a1f2d09281f0dce893c35853fc57dd28b. Er wird entweder aus einer Zeichenkette oder dem Inhalt einer Datei berechnet.

Die besondere Eigenschaft des MD5 Fingerabdrucks ist es, dass zwei ähnliche Zeichenketten oder zwei ähnliche Dateien meist völlig unterschiedliche MD5 Fingerabdrücke besitzen. So lassen sich besonders Dateien gut voneinander unterscheiden.

Auf LOCK IT (<http://www.ch280.thinkquest.hostcenter.ch/crypto/md5.html>) erfahren sie, wie ein MD5 Fingerabdruck berechnet wird.

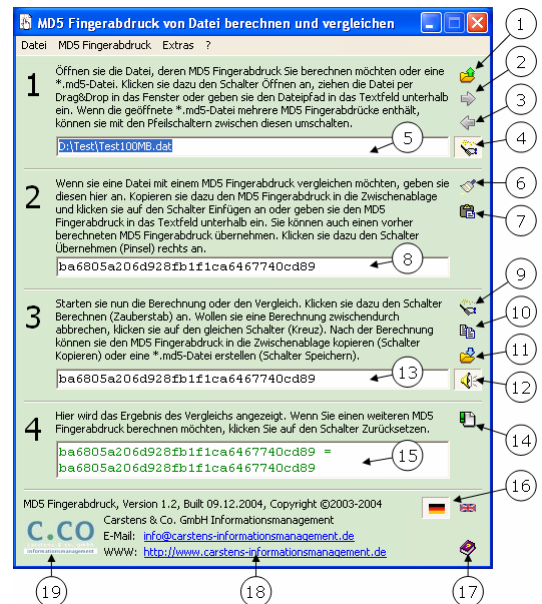
Datei per Drag&Drop öffnen

Sie können die Datei auch per Drag&Drop in das Fenster von MD5 Fingerabdruck ziehen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie die Datei im Windows Explorer, auf dem Desktop oder in Ihrem Dateibrowser an.
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Datei mit der Maus über das Fenster von MD5 Fingerabdruck.
 - Falls das Fenster von MD5 Fingerabdruck verdeckt ist, ziehen Sie die Datei erst auf das Symbol des Fensters von MD5 Fingerabdruck in der Taskleiste.
 - Warten Sie, bis das Fenster eingeblendet wird.
 - Ziehen Sie die Datei mit der Maus über das Fenster.
3. Lassen Sie die Maustaste los.

Menüsteuerung und Tastenkombinationen

Für all jene, die ungern mit der Maus arbeiten oder denen dies gar nicht möglich ist, stellt die Anwendung auch ein Menü sowie diverse Tastenkombinationen zur Verfügung. Jedem Schaltknopf ist ein Menüpunkt zugeordnet:



SK	Menüpunkt	Tastenkombination
1	Datei → Datei öffnen	Strg+O
2	Datei → Nächster MD5 Fingerabdruck	Alt+rechts
3	Datei → Voriger MD5 Fingerabdruck	Alt+links
4	Extras → Berechnung sofort starten	
6	MD5 Fingerabdruck → MD5 Fingerabdruck übernehmen	Strg+T
7	MD5 Fingerabdruck → MD5 Fingerabdruck einfügen	Strg+Alt+V
9	MD5 Fingerabdruck → Berechnung starten	Strg+R
	MD5 Fingerabdruck → Berechnung abbrechen	Strg+Alt+R
10	MD5 Fingerabdruck → MD5 Fingerabdruck kopieren	Strg+Alt+C
11	Datei → MD5 Fingerabdruck speichern	Strg+S
12	Extras → Tonsignal wenn fertig	
14	Datei → Formular zurücksetzen	Strg+N
16	Extras → Deutsche Oberfläche	Strg+Alt+D
	Extras → English user interface	Strg+Alt+E
17	? → Über MD5 Fingerabdruck	F1
19	? → Homepage von Carstens & Co.	

(SK = Schaltknopf)

