

Computeria vom 22. Februar 2018

Festplattenpflege

Einladung

Festplattenpflege

"Deine Festplatte - das unbekannte Wesen". Täglich erweist sie dir ihre Dienste, funktioniert einwandfrei, bis sie eines Tages weg ist. Dann erst merkst du, dass du sie hättest pflegen müssen und auf sie Acht geben sollen.

Martin zeigt, wie du selber untersuchen kannst, ob deine Festplatte gesund ist und wie du sie pflegen kannst.

Moderation

Festplattenpflege

In Anlehnung an einen historisch bekannten Filmtitel aus dem Jahre 1969 nennt Martin seine Ausführungen heute: "Deine Festplatte – das unbekannte Wesen".

Er möchte euch alle zu Festplattenverstehern und – versteherinnen machen.

Festplatten haben nämlich eine ganze Menge menschlicher Eigenschaften:

Es gibt

- grössere und kleinere,
- schnellere und langsamere,
- dickere und dünnere,
- günstigere und teurere
- solche, die funktionieren und andere, die nicht funktionieren.
- Es gibt sogar grüne, rote und schwarze, wobei die grünen billiger sind als die roten. Und die schwarzen die teuersten sind.

Das hat aber mit Politik gar nichts zu tun!

Wie wir Menschen brauchen auch Festplatten Pflege. Je älter sie werden, desto mehr Pflege. Martin zeigt euch, worauf es ankommt.

 <p>COMPUTERIA SOLOTHURN</p> <p>Deine Festplatte - das unbekannte Wesen</p> <p>22. Februar 2018 Martin Dürig</p>	<p>Täglich erweist sie dir ihre Dienste, funktioniert einwandfrei, bis sie eines Tages weg ist. Dann erst merkst du, dass du sie hättest pflegen müssen und auf sie Acht geben sollen.</p>
--	--

<p>COMPUTERIA SOLOTHURN</p> <p>Jede Ähnlichkeit mit alten Buch- und Filmtiteln ist rein zufällig und beabsichtigt</p>	<p>Keine Bemerkungen...</p>
<p>COMPUTERIA SOLOTHURN</p> <p>Was ist eigentlich eine Festplatte?</p>	<p>Es gibt viele Arten von Festplatten</p>
<p>Gebräuchliche Festplatte für PC 3,5" SATA</p> 	<p>3.3 Zoll Platten werden in Desktop-PC's Und dann vor allem auch in Servern eingesetzt.</p>
<p>Farben je nach Einsatzbereich</p> 	<p>Die Farben kennzeichnen den Einsatzbereich.</p> <p>Blue und Green sind die günstigsten (für Home-Gebrauch) Black ist für Server Red ist für NAS-Server Purple für Überwachungsanlagen</p>

 <p>Die momentan grösste Festplatte 12 TB</p> <p>429.- Seagate Barracuda Pro (12000GB, 3.5", Desktop)</p>	<p>Die heute grösste Festplatte: 12 TB = 12'000 GB = 12 Mio MB ... grössere folgen</p>
<p>Festplatte für Notebook SATA III</p>  <p>Western Digital Blue WD5000LPCX interne 2.5"-Festplatte, 500 GB, SATA III</p> <p>45.50 WD Blue (500GB, 2.5", Notebook)</p>	<p>Eine heute gebräuchliche Festplatte für Notebooks. 2.5" Ausführung als mechanische Festplatte</p>
<p>Festplatten für Notebook SSD (Solid State Disc)</p>  <p>45.- Seagate FireCuda (500GB, 2.5", Notebook)</p>  <p>1'199.- statt vorher 1'444.- Samsung 850 EVO Basic (4000GB, 2.5")</p>	<p>Immer mehr setzen sich SSD – Disks durch. Vorteile: - schneller - keine beweglichen Teile</p>
<p>Mini HD PCIe</p>  	<p>Daneben gibt es noch Mini HD für Kleincomputer Auch PCIe Steck-Harddisks kommen auf. Einsatzbereich: Kleincomputer</p>

Festplatte verstehen



5400 oder 7200 U/min,
auch 15'000 U/min.



Mechanische Festplatten bestehen aus mehreren sich drehenden Scheiben, die magnetisiert werden.

Festplatte für Notebook SSD



Keine beweglichen Teile!

SSD Platten funktionieren wie Memory-Sticks ohne bewegliche Teile

Vergleich der verschiedenen Festplattentypen

Geschwindigkeit und Zugriff (ungefähre Angaben)

SATA HD 3.5'

Bis 200 MB/sec lesen
Bis 150 MB/sec schreiben
Zugriffszeit: 10 Millisec.



SATA SSD 2.5'

Bis 550 MB/sec lesen
Bis 500 MB/sec schreiben
Zugriffszeit: 30 x schneller



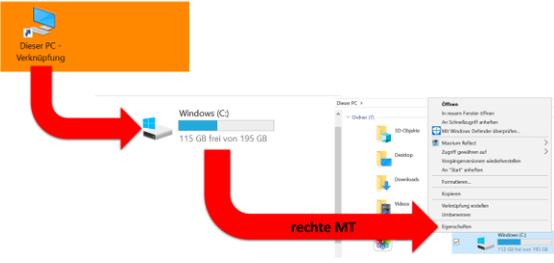
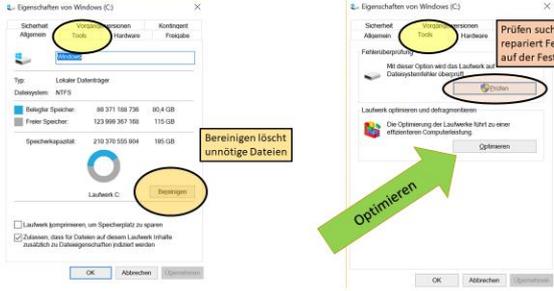
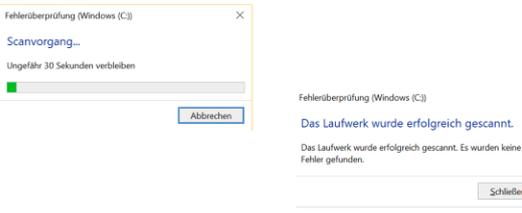
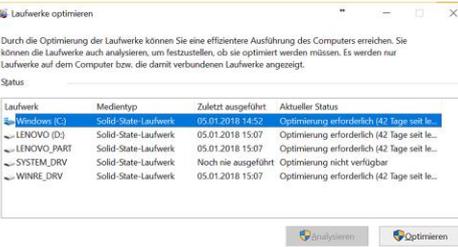
PCIe - SSD

Über 3 GB/sec lesen
Über 2.5 GB/sec schreiben
Zugriffszeit: 1000x schneller



SSD Festplatten werden die mechanischen ablösen

<p style="text-align: center;">COMPUTERIA SOLOTHURN</p> <h2 style="text-align: center; color: red;">Lebensdauer von Festplattentypen</h2>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #333; color: #fff;">Speichermedium</th> <th style="background-color: #333; color: #fff;">max. Lebensdauer (und grösste Gefahr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Festplatte intern</td> <td>5-10 Jahre (Wärme im Betrieb)</td> </tr> <tr> <td>Festplatte extern</td> <td>10 Jahre (Feuchtigkeit, Stöße, Magnetismus)</td> </tr> <tr> <td>SSD</td> <td>10 Jahre (Begrenzte Schreibzyklen)</td> </tr> <tr> <td>USB-Sticks</td> <td>30 Jahre (Begrenzte Schreibzyklen)</td> </tr> <tr> <td>CD, DVD</td> <td>30 Jahre (Wärme, Licht, Feuchtigkeit und Kratzer)</td> </tr> <tr> <td>Cloud-Speicher</td> <td>theoretisch unbegrenzt (Zugriff durch Dritte, Pleite des Anbieters)</td> </tr> </tbody> </table>	Speichermedium	max. Lebensdauer (und grösste Gefahr)	Festplatte intern	5-10 Jahre (Wärme im Betrieb)	Festplatte extern	10 Jahre (Feuchtigkeit, Stöße, Magnetismus)	SSD	10 Jahre (Begrenzte Schreibzyklen)	USB-Sticks	30 Jahre (Begrenzte Schreibzyklen)	CD, DVD	30 Jahre (Wärme, Licht, Feuchtigkeit und Kratzer)	Cloud-Speicher	theoretisch unbegrenzt (Zugriff durch Dritte, Pleite des Anbieters)	<p>Entscheidend ist, wie lange eine Festplatte lebt. Die Angaben sind rein statistisch und die Angaben können sehr variieren</p>
Speichermedium	max. Lebensdauer (und grösste Gefahr)														
Festplatte intern	5-10 Jahre (Wärme im Betrieb)														
Festplatte extern	10 Jahre (Feuchtigkeit, Stöße, Magnetismus)														
SSD	10 Jahre (Begrenzte Schreibzyklen)														
USB-Sticks	30 Jahre (Begrenzte Schreibzyklen)														
CD, DVD	30 Jahre (Wärme, Licht, Feuchtigkeit und Kratzer)														
Cloud-Speicher	theoretisch unbegrenzt (Zugriff durch Dritte, Pleite des Anbieters)														
<h3 style="color: #0070C0;">Was beeinflusst die Lebensdauer?</h3> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p>Mechanische Festplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme (Lüfterausfall!) • Erschütterungen • Anzahl Einschaltungen • Betriebsstunden </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p>SSD Festplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme! • Anzahl Schreibzyklen (ca. 1000) (= Überschreibungen) </td> </tr> </table>	<p>Mechanische Festplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme (Lüfterausfall!) • Erschütterungen • Anzahl Einschaltungen • Betriebsstunden 	<p>SSD Festplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme! • Anzahl Schreibzyklen (ca. 1000) (= Überschreibungen) 	<p>Der grösste Festplattenkiller ist Hitze. Normale Betriebstemperatur ist zwischen 25 und 40 Grad</p> <p>Jeder Speicherzelle einer SSD kann rund 1000x überschrieben werden</p>												
<p>Mechanische Festplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme (Lüfterausfall!) • Erschütterungen • Anzahl Einschaltungen • Betriebsstunden 	<p>SSD Festplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme! • Anzahl Schreibzyklen (ca. 1000) (= Überschreibungen) 														
<p style="text-align: center;">COMPUTERIA SOLOTHURN</p> <h2 style="text-align: center; color: red;">Eine Festplatte pflegen, aber wie?</h2>															

	<p>Windows stellt Möglichkeiten zur Pflege und Wartung zur Verfügung</p>																								
	<p>Über "Eigenschaften" einer Partition kann die Platte "bereinigt", "geprüft" und "optimiert" werden.</p>																								
<h3 style="text-align: center;">Fehlerüberprüfung</h3> 	<p>Bei der Fehlerüberprüfung werden defekte Sektoren repariert.</p> <p>Früher hiess die "checkdisk"</p>																								
<h3 style="text-align: center;">Optimierung / Defragmentierung</h3>  <table border="1" data-bbox="284 1534 742 1646"> <thead> <tr> <th>Laufwerk</th> <th>Medientyp</th> <th>Zuletzt ausgeführt</th> <th>Aktueller Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Windows (C:)</td> <td>Solid-State-Laufwerk</td> <td>05.01.2018 14:52</td> <td>Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...</td> </tr> <tr> <td>LENOVO (D:)</td> <td>Solid-State-Laufwerk</td> <td>05.01.2018 15:07</td> <td>Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...</td> </tr> <tr> <td>LENOVO_PART</td> <td>Solid-State-Laufwerk</td> <td>05.01.2018 15:07</td> <td>Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...</td> </tr> <tr> <td>SYSTEM_DRV</td> <td>Solid-State-Laufwerk</td> <td>Noch nie ausgeführt</td> <td>Optimierung nicht verfügbar</td> </tr> <tr> <td>WINRE_DRV</td> <td>Solid-State-Laufwerk</td> <td>05.01.2018 15:07</td> <td>Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...</td> </tr> </tbody> </table>	Laufwerk	Medientyp	Zuletzt ausgeführt	Aktueller Status	Windows (C:)	Solid-State-Laufwerk	05.01.2018 14:52	Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...	LENOVO (D:)	Solid-State-Laufwerk	05.01.2018 15:07	Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...	LENOVO_PART	Solid-State-Laufwerk	05.01.2018 15:07	Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...	SYSTEM_DRV	Solid-State-Laufwerk	Noch nie ausgeführt	Optimierung nicht verfügbar	WINRE_DRV	Solid-State-Laufwerk	05.01.2018 15:07	Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...	<p>Vor Windows 10 musste jede Festplatte manuell defragmentiert werden. Das heisst, fragmentierte Dateien wurden wieder aneinandergelagert. So wurde die Platte schneller.</p> <p>Windows 10 macht das im Hintergrund (falls der Compi lange genug läuft)</p>
Laufwerk	Medientyp	Zuletzt ausgeführt	Aktueller Status																						
Windows (C:)	Solid-State-Laufwerk	05.01.2018 14:52	Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...																						
LENOVO (D:)	Solid-State-Laufwerk	05.01.2018 15:07	Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...																						
LENOVO_PART	Solid-State-Laufwerk	05.01.2018 15:07	Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...																						
SYSTEM_DRV	Solid-State-Laufwerk	Noch nie ausgeführt	Optimierung nicht verfügbar																						
WINRE_DRV	Solid-State-Laufwerk	05.01.2018 15:07	Optimierung erforderlich (42 Tage seit le...																						

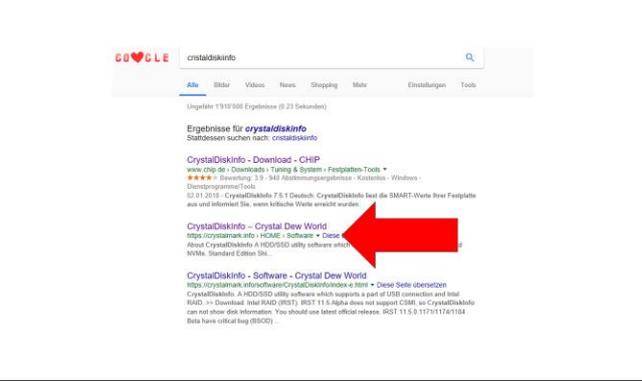
COMPUTERIA
SOLOTHURN

Noch mehr über meine Festplatte erfahren mit CrystalDiskInfo

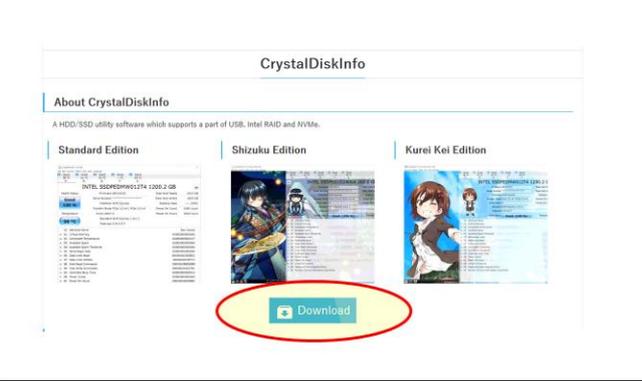


Mit dem Tool CristalDiskInfo lässt sich eine Festplatte noch genauer untersuchen. Probleme können so frühzeitig erkannt werden.

Es gibt auch noch andere Tools

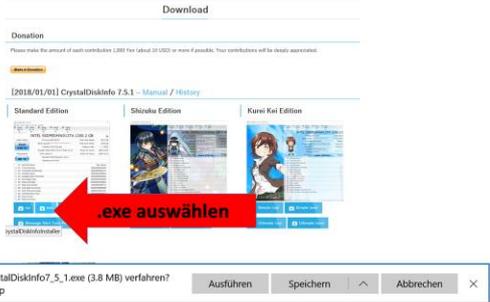
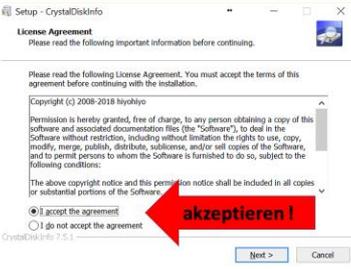
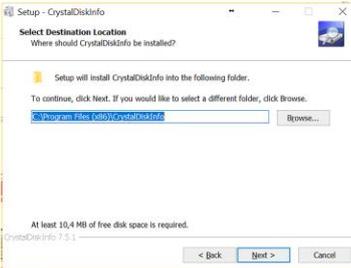


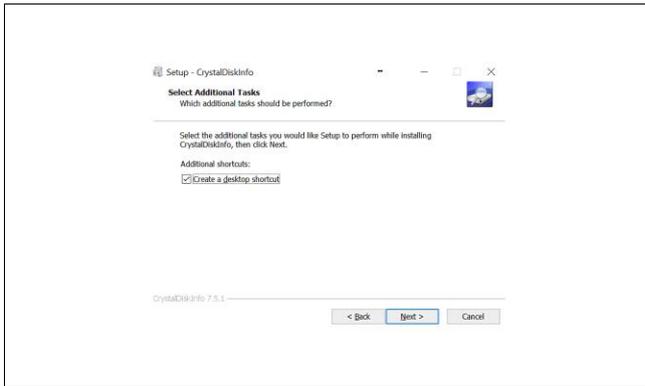
Download hier von der Originalseite des Herstellers.
Es gibt auch noch andere Downloadorte.



Bitte hier nicht erschrecken!
Die Seite sieht weniger seriös aus als sie ist!

Mit "Download" gelangen wir zu den verschiedenen Möglichkeiten.

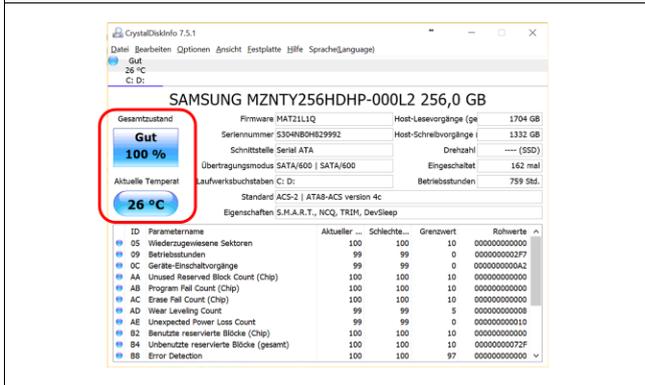
	<p>Am einfachsten geht es mit der .exe – Datei.</p>
	<p>Leider gibt es keine grosse Auswahl an Sprachen</p>
	<p>Wie immer, akzeptieren ohne durchzulesen...</p>
	<p>Der Speicherpfad kann auch angepasst werden</p>



Desktop Icon ist praktisch



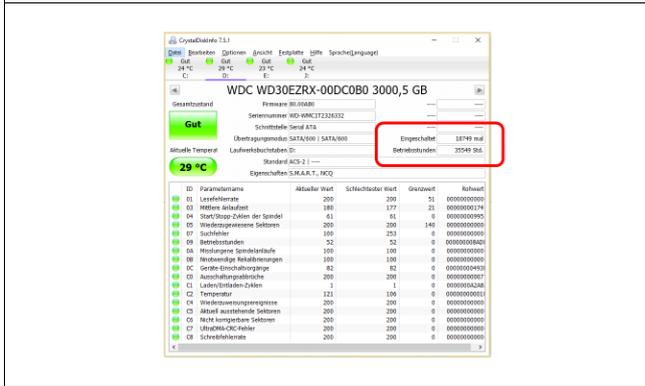
Die Installation geht einfach



Die Festplatte zeigt rasch ihre Eigenschaften.

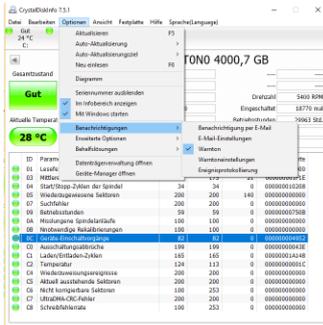
Wichtig für uns:

- Gesamtzustand
- Temperatur
- Betriebsstunden
- Blau heisst: OK



Bei mir sind 4 Festplatten eingebaut: Die grüne Farbe lässt sich einstellen.

Diese Festplatte wurde schon 18'749x eingeschaltet und hat 35'549 Betriebsstunden. Sie läuft immer noch perfekt!



Empfehlenswert bei den Optionen:

- Im Infobereich anzeigen
- Mit Windows starten
- Benachrichtigen mit Warnton



Beim «Start mit Windows» erscheinen meine Festplatten unten rechts mit den Temperaturen

So lassen sich die Betriebstemperaturen rasch ablesen!

... und falls doch einmal die Festplatte aussteigen sollte, hast du ja zum Glück ein Voll-Image von Macrium Reflect!

Doch alle Pflege nützt nichts, wenn die Festplatte den Dienst versagt.

Darum:
Regelmässige Sicherungen machen!