

Smartmontools

Magnetische Massenspeichergeräte (Festplatten) arbeiten in mechanisch-technischen Grenzbereichen. Die Frage, ob sie irgendwann versagen, stellt sich daher nicht – interessant ist nur, wann dies der Fall sein wird. Bei den meisten Beschädigungen ist zwar eine Wiederherstellung durch Spezialisten möglich, welche aber ausgesprochen kostenintensiv ist und daher selten eine wirkliche Option darstellt.

Da diese Erkenntnisse nicht neu sind, wurden Strategien entworfen, wie sich Festplatten selbst reparieren können. Zusätzlich sollen sie die Sicherheit gewähren, dass das, was wichtig ist, nämlich die Daten auf dem Gerät, erst gar nicht zu Schaden kommen können. Die Hersteller der Geräte (P-ATA-, S-ATA- und SCSI-Industriestandardgeräte) haben ein Diagnosesystem entwickelt, welches den aktuellen Festplattenstatus möglichst genau bestimmen kann. Anhand dessen soll dieses über einen gewissen Zeitraum Prognosen liefern, wann welche Beschädigung vermutlich eintritt. Diese Technik trägt den Namen S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) und dessen Verwendung mit den S.M.A.R.T. Monitoring Tools {en} (smartmontools) ist Inhalt dieses Artikels.

```
apt update && apt install smartmontools
```

Jetzt noch zwei Dateien editieren:

```
nano /etc/default/smartmontools  
  
smartd_opts="--interval=10800" # alle 3 Stunden Check
```

```
nano /etc/smartd.conf  
  
DEVICESCAN -d removable -n standby -m root -M exec  
/usr/share/smartmontools/smartd-runner # prüft alle Devices  
#/dev/sda -m root -M test # only for mailtesting
```

Nun noch zu zuständigen Services aktivieren und starten:

```
systemctl enable smartmontools.service && systemctl start  
smartmontools.service  
systemctl enable smartd.service && systemctl start smartd.service  
systemctl status smartmontools.service && systemctl status smartd.service
```

Abfragen der letzten Smartwerte zum Healthstatus.

```
smartctl -H /dev/sde  
smartctl 6.4 2014-10-07 r4002 [x86_64-linux-4.2.8-1-pve] (local build)  
Copyright (C) 2002-14, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org  
  
=== START OF READ SMART DATA SECTION ===  
SMART overall-health self-assessment test result: PASSED
```

Alle Smartwerte einer Platte bekommt man mit:

```
smartctl -a /dev/sde
```

Ein Auszug aus den Werten:

```
SMART Attributes Data Structure revision number: 16
Vendor Specific SMART Attributes with Thresholds:
ID# ATTRIBUTE_NAME          FLAG     VALUE WORST THRESH TYPE      UPDATED
WHEN_FAILED RAW_VALUE
  1 Raw_Read_Error_Rate     0x002f   200   200   051   Pre-fail Always
-       24
  3 Spin_Up_Time            0x0027   172   165   021   Pre-fail Always
-       6400
  4 Start_Stop_Count        0x0032   100   100   000   Old_age  Always
-       105
  5 Reallocated_Sector_Ct   0x0033   200   200   140   Pre-fail Always
-         0
  7 Seek_Error_Rate         0x002e   200   200   000   Old_age  Always
-         0
  9 Power_On_Hours          0x0032   059   059   000   Old_age  Always
-       30000
 10 Spin_Retry_Count        0x0032   100   100   000   Old_age  Always
-         0
 11 Calibration_Retry_Count 0x0032   100   100   000   Old_age  Always
-         0
 12 Power_Cycle_Count       0x0032   100   100   000   Old_age  Always
-       103
192 Power-Off_Retract_Count 0x0032   200   200   000   Old_age  Always
-       29
193 Load_Cycle_Count        0x0032   200   200   000   Old_age  Always
-       75
194 Temperature_Celsius     0x0022   120   106   000   Old_age  Always
-       30
196 Reallocated_Event_Count 0x0032   200   200   000   Old_age  Always
-         0
197 Current_Pending_Sector  0x0032   200   200   000   Old_age  Always
-         0
198 Offline_Uncorrectable    0x0030   100   253   000   Old_age  Offline
-         0
199 UDMA_CRC_Error_Count    0x0032   200   200   000   Old_age  Always
-         4
200 Multi_Zone_Error_Rate   0x0008   100   253   000   Old_age  Offline
-         0
```

Erklärung zu den Werten:

| Ausgabe | Beschreibung |
|---------|---|
| Value | aktueller Parameterwert ⇒ allgemeine Tendenz: sinkend |
| Worst | bisher schlechtester Wert |
| Thresh | Grenzwert |

| | |
|-------------|--|
| Type | Bei Grenzunterschreitung droht ein baldiger Ausfall (Pre-fail) / der Parameter informiert über Temperatur / Alterungsprozesse der Festplatte (Old age) |
| Updated | Art der Aktualisierung: permanent (always) / Selbsttest (Offline data collection) |
| WHEN_FAILED | Gefahrenzustand: Sofortiger Ausfall droht durch zeitweiligen Gleichstand oder Unterschreiten von Value mit Thresh !!! (FAILING_NOW) / keine akute Gefahr bei zeitweislichem Gleichstand oder Unterschreiten von Worst mit Thresh (In_the_past) |

Defekt Sektoren ausschließen/reparieren: <https://wiki.ubuntuusers.de/Festplattenstatus/#Aufraeumen>

From: <https://deepdoc.at/dokuwiki/> - **DEEPDOC.AT - enjoy your brain**

Permanent link: https://deepdoc.at/dokuwiki/doku.php?id=server_und_serverdienste:smartmontools&rev=1491064028

Last update: **2025/11/29 22:06**

