

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 zeitweiligem 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**

