

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 Grenzüberschreitung 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 zeitweisigem Gleichstand oder Unterschreiten von Worst mit Thresh (In_the_past)

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

From:

<http://www.osit.cc/dokuwiki/> - DEEPDOC.AT - enjoy your brain

Permanent link:

http://www.osit.cc/dokuwiki/doku.php?id=server_und_serverdienste:smartmontools&rev=1491064028

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

