2025/10/30 06:27 1/3 Smartmontools

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 N FAILED RAW VALUE	FLAG			THRESH	TYPE	UPDATED
	Raw_Read_Error_Rate	0x002f	200	200	051	Pre-fail	Always
3	Spin_Up_Time 6400	0×0027	172	165	021	Pre-fail	Always
4	Start_Stop_Count 105	0x0032	100	100	000	Old_age	Always
5 -	Reallocated_Sector_Ct 0	0x0033	200	200	140	Pre-fail	Always
- 7 -	Seek_Error_Rate 0	0x002e	200	200	000	Old_age	Always
9	Power_On_Hours 30000	0x0032	059	059	000	Old_age	Always
10	Spin_Retry_Count 0	0x0032	100	100	000	Old_age	Always
11	Calibration_Retry_Count 0	0x0032	100	100	000	Old_age	Always
12	Power_Cycle_Count 103	0x0032	100	100	000	Old_age	Always
192 -	Power-Off_Retract_Count 29	0x0032	200	200	000	Old_age	Always
193 -	Load_Cycle_Count 75	0x0032	200	200	000	Old_age	Always
194 -	Temperature_Celsius 30	0x0022	120	106	000	Old_age	Always
196 -	Reallocated_Event_Count 0	0x0032	200	200	000	Old_age	Always
197 -	Current_Pending_Sector	0x0032	200	200	000	Old_age	Always
198 -	Offline_Uncorrectable 0	0x0030	100	253	000	Old_age	Offline
199 -	UDMA_CRC_Error_Count 4	0x0032	200	200	000	Old_age	Always
200	Multi_Zone_Error_Rate 0	8000x0	100	253	000	Old_age	Offline

Erklärung zu den Werten:

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

2025/10/30 06:27 3/3 Smartmontools

11V/MA	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

https://www.deepdoc.at/dokuwiki/ - **DEEPDOC.AT - enjoy your brain**

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



