

Identifizieren der Einschaltzeiten für SSD-Laufwerke

Inhalt

[SmartMonTools für Windows - JBOD-Modus](#)

[SmartMonTools für Linux - JBOD-Modus](#)

[SmartMonTools für ESXi - JBOD-Modus](#)

[Sg3_utils für Windows - JBOD-Modus](#)

[Sg3_utils für Linux - JBOD-Modus](#)

[Sandisk-Tool für Windows - JBOD-Modus](#)

[Sandisk Tool für Linux - JBOD-Modus](#)

[SmartMonTools für Linux - RAID-Modus](#)

Hintergrund

"Power on hours" ist eine wichtige Kennzahl für die Bestimmung der SSD-Lebensdauer. Um die betroffenen Solid State Drives (SSDs) zu identifizieren, müssen Sie 3 heruntergeladen. Standard Mit Dienstprogrammen von Drittanbietern können Sie die Power-On Hours (POH) und in einigen Fällen das Modell# für die betroffene SSD. Unten finden Sie eine Anleitung, wo Sie die Dienstprogramme finden können und wie Sie diese verwenden.

Bezugsquellen für die Dienstprogramme

Es gibt 4 Auswahl verschiedener Dienstprogramme, die abhängig von Ihrem Betriebssystem und Ihren Anforderungen. Bitte lesen Sie die nachfolgende Tabelle.

Tool	Anwendbare Betriebssysteme	Tool-Quelle
SmartMon-Tools	Linux, Windows, VMware	https://sourceforge.net/projects/rmtools/files/smartmontools
sg3_utils	Linux, Windows	http://sg.danny.cz/sg/sg3_utils
SanDisk-Tool	Linux, Windows	https://kb.sandisk.com/app/answers/detail/a_id/18565/~/lightning-ge/ssd-drive-firmware
Storcli-Dienstprogramm	Alle Betriebssysteme	https://docs.broadcom.com/doc/7.1410.0000.0000_Unified_Storage.zip

Schritte zur Verwendung der einzelnen Dienstprogramme.

Jedes Dienstprogramm benötigt einige Kenntnisse über die Installation von Software unter Linux, VMware und Windows. Lesen Sie vor der Installation unbedingt alle Readme-Dateien.

SmartMonTools für Windows - JBOD-Modus

Hinweis: Wenn Sie einen RAID-Controller verwenden, können Sie diese Daten nicht über Windows erfassen

1. **Installation:** Laden Sie den Download-Link in der obigen Tabelle herunter und laden Sie ihn herunter. und Installieren des Dienstprogramms smartmontoolsRufen Sie die Smart Windows-Setup-Datei über den obigen Link ab.Führen Sie die Setup-Datei aus:

```
smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe
```

Öffnen Sie die Eingabeaufforderung.Gehe zu Ordner:

```
C:\Program Files\smartmontools\bin
```

2. **Laufwerkfirmwareversion überprüfen:** Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den Gerätenamen des Ziellaufwerks abzurufen.

```
smartctl -scan
```

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows smartmon fw 1]Lesen Sie die Laufwerkfirmwareversion wie unten beschrieben

```
smartctl -i /dev/sdc
```

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -i /dev/sdc
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Vendor:                SanDisk
Product:               LT1600MO
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:         1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
Logical block size:    512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:          2.5 inches
Logical Unit id:       0x5001e82002818248
Serial number:         42041928
Device type:           disk
Transport protocol:    SAS (SPL-3)
Local Time is:         Mon Feb 04 15:54:19 2019 PST
SMART support is:     Available - device has SMART capability.
SMART support is:     Enabled
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported
```

[jbod windows smartmon fw 2]

3. **Einschaltzeiten prüfen:** Nach der Installation verwenden Sie das Dienstprogramm "smartctl" im SmartMontools-Paket.CMD öffnen, gehen Sie zum Verzeichnis smartmontools und suchen Sie die Liste der SSDs durch Eingabe:

```
smartctl.exe --scan
```

Einmal Sie bestimmen, welche SSD Sie überprüfen möchten. Geben Sie dann die folgenden beiden Befehle ein in Bestellung um die benötigte Ausgabe zu erhalten (wobei X der Laufwerksbuchstabe ist, den Sie überprüfen möchten):

```
smartctl -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
smartctl -l selftest /dev/sdX
```

Achten Sie auf die "Lebenszeitstunden" von der 1Bestand Zeile. Dies ist der letzte PoH-Rekord.

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d scsi # /dev/sdb, SCSI device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -t short /dev/sdb
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -l selftest /dev/sdb
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART Self-test log
Num Test Status segment LifeTime LBA_first_err [SK ASC ASQ]
Description number (hours)
# 1 Background short Completed - 3883 - [- - -]
# 2 Background short Completed - 3882 - [- - -]
# 3 Background short Completed - 3880 - [- - -]

Long (extended) Self-test duration: 5000 seconds [83.3 minutes]
```

The first record is the latest

[jbod windows smartmon]

SmartMonTools für Linux - JBOD-Modus

1. Installation: Öffnen Sie den Download-Link in der obigen Tabelle, und laden Sie das SmartMontools-Dienstprogramm herunter und installieren Sie es. Smartphone Installation Datei Linux Version über oben Link. Enttar the Installation Datei.

```
tar -zxvf smartmontools-7.1.tar.gz
```

Gehe zu Ordner:

```
smartmontools-7.1
```

Führen Sie die folgenden Befehle in der richtigen Reihenfolge aus.

```
./configure
make
make install
```

2. Laufwerkfirmwareversion überprüfen: "sdb" ist der Gerätenamen des Ziellaufwerks.

```
smartctl -i /dev/sdb
```

```
[root@localhost ~]# smartctl -i /dev/sdb
smartctl 6.5 2016-05-07 r4318 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

```
=== START OF INFORMATION SECTION ===
```

```
Vendor:                SanDisk
Product:               LT1600MO
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:         1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
Logical block size:   512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:           2.5 inches
Logical Unit id:       0x5001e82002818248
Serial number:         42041928
Device type:           disk
Transport protocol:   SAS (SPL-3)
Local Time is:         Mon Feb  4 19:38:03 2019 CST
SMART support is:     Available - device has SMART capability.
SMART support is:     Enabled
Temperature Warning:  Disabled or Not Supported
```

[jbod linux smartmon fw]

3. Power On Hours (POH) prüfen Öffnen Sie das Verzeichnis smartmontools, und suchen Sie nach der Liste der SSDs, indem Sie Folgendes eingeben:

```
esxcli storage core device list
```

Wenn Sie die SSD, die Sie überprüfen möchten, identifizieren, können Sie Geben Sie die folgenden beiden Befehle ein, um die erforderliche Ausgabe zu erhalten (wobei X der Laufwerksbuchstabe ist, den Sie überprüfen möchten):

```
smartctl -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
smartctl -l selftest /dev/sdX
```

Achten Sie auf die "Lebenszeit"-Stunden von 1Bestand Zeile. Dies ist der letzte PoH-Rekord.

```
[root@localhost ~]# smartctl -t short /dev/sda
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test
[root@localhost ~]# smartctl -l selftest /dev/sda
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART Self-test log
Num  Test          Status      segment  LifeTime  LBA_first_err [SK ASC ASQ]
   1  Background short Completed    -      6439          - [- - -]
   2  Background short Completed    -      6433          - [- - -]
   3  Background short Completed    -      6433          - [- - -]
   4  Reserved(7)   Aborted (device reset ?) -      317          - [- - -]

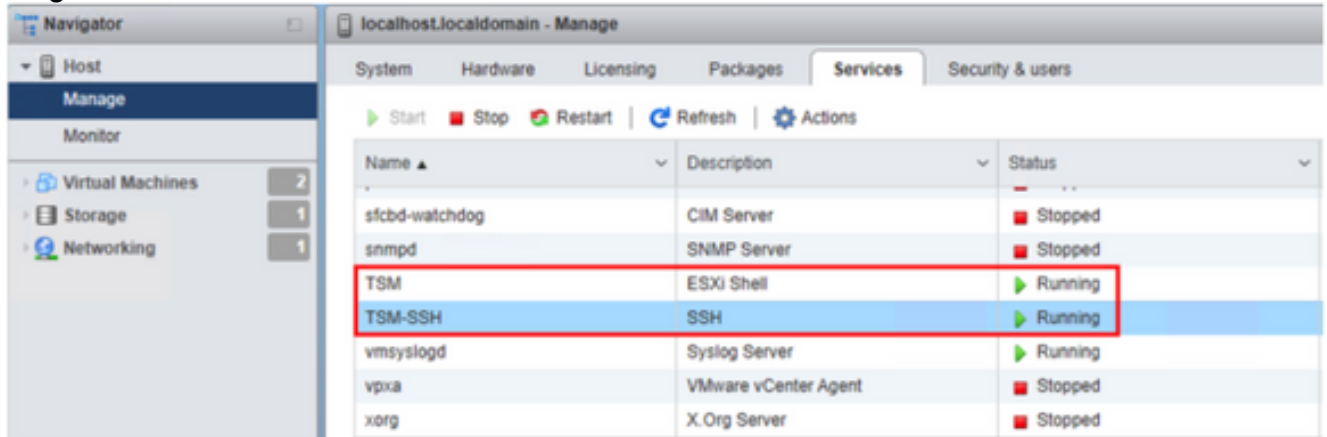
Long (extended) Self-test duration: 5000 seconds [83.3 minutes]

[root@localhost ~]#
```

The first one is the latest record

[jbod linux smartmon]

1. Installation: Laden Sie den Download-Link in der obigen Tabelle herunter, und installieren Sie das SmartMontools-Dienstprogramm. Smartphone ESXi Installation Datei über den obigen Link. Aktivieren Sie Shell und SSH auf dem ESXi-Host.



[jbod esxi smartmon install]

Laden Sie die Datei "smartctl-6.6-4321.x86_64.vib" über FTP-Tool in den Ordner "tmp" des ESXi-Hosts. SSH zum ESXi-Host. Legen Sie die ViB-Akzeptanzstufe auf CommunitySupported fest.

```
esxcli software acceptance set --level=CommunitySupported
```

Installieren Sie dann das Paket.

```
esxcli software vib install -v /tmp/smartctl-6.6-4321.x86_64.vib
```

2. Überprüfen Sie die Firmware-Version des Laufwerks SSH zum ESXi-Host. Führen Sie dann den folgenden Befehl aus, um den Gerätenamen und die Firmware-Version des Ziellaufwerks abzurufen.

```
esxcli storage core device list
```

```
naa.5001e82002818248
```

```
Display Name: Local SanDisk Disk (naa.5001e82002818248)
Has Settable Display Name: true
Size: 1526185
Device Type: Direct-Access
Multipath Plugin: NMP
Devfs Path: /vmfs/devices/disks/naa.5001e82002818248
Vendor: SanDisk
Model: LT1600M0
Revision: C405
SCSI Level: 6
Is Pseudo: false
Status: on
Is RDM Capable: true
Is Local: true
Is Removable: false
Is SSD: true
Is VVOL PE: false
Is Offline: false
Is Perennially Reserved: false
Queue Full Sample Size: 0
Queue Full Threshold: 0
Thin Provisioning Status: yes
Attached Filters:
VAAI Status: unknown
Other UUIDs: vml.02000000005001e820028182484c5431363030
```

[jbbod esxi smartmon fw]

Power On Hours (POH) prüfen Öffnen Sie das Smartmontools-Verzeichnis, und suchen Sie die Liste der SSDs, indem Sie

```
esxcli storage core device list
```

Wenn Sie ermitteln, welche SSD Sie überprüfen möchten, können Sie die folgenden beiden Befehle eingeben, um die erforderliche Ausgabe zu erhalten (wobei Naa.xxx ist der Laufwerksbuchstabe, den Sie überprüfen möchten.):

```
/opt/smartmontools/smartctl -d scsi -t short /dev/disks/naa.xxx - Wait 10 seconds before running the second command
```

```
/opt/smartmontools/smartctl -d scsi -l selftest /dev/disks/naa.xxx
```

Suchen Sie nach den "Lifetime"-Stunden aus der ersten Zeile. Dies ist der letzte PoH-Rekord.

```
[root@localhost:~] /opt/smartmontools/smartctl -d scsi -t short /dev/disks/naa.5001e82002818248
smartctl 6.6 2016-05-10 r4321 [x86_64-linux-6.5.0] (daily-20160510)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test
[root@localhost:~] /opt/smartmontools/smartctl -d scsi -l selftest /dev/disks/naa.5001e82002818248
smartctl 6.6 2016-05-10 r4321 [x86_64-linux-6.5.0] (daily-20160510)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART Self-test log
Num Test Status segment LifeTime LBA_first_err [SK ASC ASQ]
Description number (hours)
# 1 Background short Completed - 2505 - [- - -]
# 2 Background short Completed - 2409 - [- - -]

Long (extended) Self Test duration: 29600 seconds [493.3 minutes]
```

[jbod esxi smartmon]

Sg3_utils für Windows - JBOD-Modus

1. Installation Laden Sie den Download-Link in der Tabelle oben herunter, und installieren Sie den sg3_utils Dienstprogramm.Rufen Sie die Smart Windows-Setup-Datei über den obigen Link ab.Führen Sie die Setup-Datei aus:

```
smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe
```

Öffnen Sie die Eingabeaufforderung.Gehe zu Ordner:

```
C:\Program Files\smartmontools\bin
```

2. Überprüfen Sie die Firmware-Version des Laufwerks: Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den Gerätenamen des Ziellaufwerks abzurufen.

```
smartctl -scan
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows sg3_utils fw 1]Lesen Sie die Laufwerkfirmwareversion wie unten beschrieben

```
smartctl -i /dev/sdc
```

```

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -i /dev/sdc
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Vendor:                SanDisk
Product:               LT1600MO
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:        1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
Logical block size:   512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:          2.5 inches
Logical Unit id:      0x5001e82002818248
Serial number:        42041928
Device type:          disk
Transport protocol:   SAS (SPL-3)
Local Time is:        Mon Feb 04 15:54:19 2019 PST
SMART support is:     Available - device has SMART capability.
SMART support is:     Enabled
Temperature Warning:  Disabled or Not Supported

```

[jbod windows sg3_utils fw 2]

3. Einschaltzeiten prüfen: Gehe zu sg3_utils und suchen Sie die Liste der SSDs, indem Sie Folgendes eingeben:

sg_scan

Wenn Sie ermitteln, welche SSD Sie überprüfen möchten, können Sie Folgendes eingeben:g-Befehl(wobei X der Laufwerksbuchstabe ist, den Sie überprüfen möchten):

sg_logs --page=0x15 pdX

Suchen Sie das "Akkumulierte Leistung in Minuten".

```

C:\Users\Administrator\Downloads\sg3_utils-1.45mgw64>sg_scan
PD0      [C]      ST1000NX0423  CT05      S4702TL2
PD1      SanDisk  LT0400MO      C405  42211160
PD2      SanDisk  LT1600MO      C405  42041928

C:\Users\Administrator\Downloads\sg3_utils-1.45mgw64>sg_logs --page=0x15 pd2
SanDisk  LT1600MO      C405
Background scan results page [0x15]
Status parameters:
Accumulated power on minutes: 144762 [h:m 2412:42]
Status: background medium scan is active
Number of background scans performed: 36750
Background medium scan progress: 1.13831 %
Number of background medium scans performed: 36750

```

[jbod windows sg3_utils]

Sg3_utils für Linux - JBOD-Modus

1. Installation: Öffnen Sie den Download-Link in der obigen Tabelle, und laden Sie das sg3_utils-Dienstprogramm herunter und installieren Sie es.sg3_utils herunterladen Installation Datei Linux Version über oben Link.Enttar the Installation Datei.


```
tar -zxvf sg3_utils-1.45.tgz
```

Gehe zum Ordner "sg3_utils-1.45".Führen Sie die folgenden Befehle in der richtigen Reihenfolge aus.

```
./configure  
make  
make install
```

2. Firmwareversion des Laufwerks überprüfen "sdb" ist der Gerätename des Ziellaufwerks.

```
sg_logs --page=0x33 /dev/sdb  
[root@localhost ~]# sg_logs --page=0x33 /dev/sdb  
SanDisk LT1600M0 C405  
No ascii information for page = 0x33, here is hex:  
00 33 00 07 c8 00 00 03 00 56 55 5f 50 41 47 45 53  
10 00 01 03 08 01 02 03 04 05 06 07 08 00 02 03 08  
20 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 00 03 03 08 12 2f 00 00  
30 00 00 00 00 00 04 03 08 00 00 00 00 00 00 00 00  
..... [truncated after 64 of 1996 bytes (use '-H' to see the rest)]
```

[jbod linux sg3_utils fw]

3. Einschaltzeiten prüfen Sobald Sie die SSD, die Sie überprüfen möchten, ermitteln, können Sie den folgenden Befehl eingeben (wobei X der Laufwerksbuchstabe ist, den Sie überprüfen möchten):

```
sg_logs --page=0x15 /dev/sdX
```

Suchen Sie nach der Option "Akkumulierte Leistung in Minuten".

```
[root@localhost ~]# sg_logs --page=0x15 /dev/sdb  
SanDisk LT1600M0 C405  
Background scan results page [0x15]  
Status parameters:  
Accumulated power on minutes: 372254 [h:m 6204:14]  
Status: background medium scan is active  
Number of background scans performed: 3321  
Background medium scan progress: 3.52 %  
Number of background medium scans performed: 3321
```

[jbod linux sg3_utils.jpg]

Sandisk-Tool für Windows - JBOD-Modus

1. Installation: Öffnen Sie den Download-Link in der obigen Tabelle, und laden Sie das sg3_utils-Dienstprogramm herunter und installieren Sie es.Rufen Sie die Smart Windows-Setup-Datei über den obigen Link ab.Ausführen der Setup-Datei

```
smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe
```

Öffnen einer EingabeaufforderungGehe zu Ordner:

```
C:\Program Files\smartmontools\bin
```

2. Firmwareversion des Laufwerks überprüfen Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den Gerätenamen des Ziellaufwerks abzurufen.

```
smartctl -scan
```

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows sandisk fw]

3. Einschaltzeiten prüfen Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das zu prüfende Laufwerk zu identifizieren:

```
scli show all
```

Sobald Sie die SSD, die Sie überprüfen möchten, ermitteln, können Sie den folgenden Befehl eingeben (wobei X der Laufwerksbuchstabe ist, den Sie überprüfen möchten):

```
scli show diskX -S
```

Suchen Sie nach "Total Power on Hours" (Gesamtstromverbrauch pro Stunde).

```
C:\Program Files\SanDisk\scli\bin64>scli show all
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
01/30/2019 18:30:57

Device          Port Capacity  State  Boot DeviceSerial#      Model
-----
DISK0           SATA 1.00 TB   Unknown Yes  S4702TL2                ST1000NX0423
DISK1           SAS 400.09 GB   Good   No   42211160                LT0400MO
DISK2           SAS 1.60 TB    Good   No   42041928                LT1600MO

Command Executed Successfully.

C:\Program Files\SanDisk\scli\bin64>scli show disk2 -S
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
01/30/2019 18:55:39

Statistics Information for disk2
-----
Life Used          : 1 %
Temperature        : 39 Celsius
Total Read         : 164.96 TB
Total Write        : 275.10 TB
Total Read Commands : 12052397070
Total Write Commands : 18756685157
Read Errors        : 1
Program Events     : 0
Background Read Events : 0
GList Count        : 1
Lifetime Max Temperature : 73 Celsius
Total Power on Hours : 2409

Command Executed Successfully.
```

[jbod windows sandisk]

Sandisk Tool für Linux - JBOD-Modus

1. Installation Öffnen Sie den Download-Link in der obigen Tabelle, und laden Sie das sg3_utils-Dienstprogramm herunter und installieren Sie es. Scli herunterladen Installation Datei Linux Version über oben Link. Entpacken Sie die Datei Installation Datei. Gehe zu Ordner:

```
Linux_1.8.0.12/generic/x86_64
```

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Ausführung von "scli" zuzulassen..

```
chmod +x scli
```

2. Firmwareversion des Laufwerks überprüfen "sdb" ist der Gerätenamen des Ziellaufwerks.

```
./scli show /dev/sdb -a
```

```
[root@localhost x86_64]# ./scli show /dev/sdb -a
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
07/15/2020 15:41:10

Asset Information for /dev/sdb
-----
Vendor          : SanDisk
Product ID     : LT1600M0
Revision Level : C405
Serial No      : 42062372
Part Number    : 193a
WWN LUN        : 5001e8200281d224
WWN Target     : 5001e8200281d225

Command Executed Successfully.
```

```
[jbod linux sandisk fw]
```

3. Einschaltzeiten prüfen Wenn Sie die SSD, die Sie überprüfen möchten, identifizieren, können Sie den folgenden Befehl eingeben: (wobei X der Laufwerksbuchstabe ist, den Sie überprüfen möchten):

```
./scli show /dev/sdX -S
```

Suchen Sie nach "Total Power on Hours" (Gesamtstromverbrauch pro Stunde).

```

[root@localhost x86_64]# ./scli show /dev/sda -S
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
07/10/2020 19:53:30

Statistics Information for /dev/sda
-----
Life Used                : 6 %
Temperature              : 41 Celsius
Total Read               : 275.83 TB
Total Write              : 580.95 TB
Total Read Commands     : 23791125744
Total Write Commands    : 29664369071
Read Errors              : 0
Program Events          : 0
Background Read Events  : 0
GList Count             : 1
Lifetime Max Temperature : 71 Celsius
Total Power on Hours    : 6436
-----
Command Executed Successfully.

```

[jbod linux sandisk]

SmartMonTools für Linux - RAID-Modus

1. Installation Sie müssen sowohl Smartmontools als auch das Storcli-Dienstprogramm installieren, um die Daten zu erfassen. Laden Sie den Download-Link in der obigen Tabelle herunter, und installieren Sie das SmartMontools-Dienstprogramm. Smartphone Installation Datei Linux Version über oben Link. Enttar the Installation Datei.

```
tar -zxvf smartmontools-7.1.tar.gz
```

Gehe zu Ordner:

```
smartmontools-7.1
```

Führen Sie die folgenden Befehle in der richtigen Reihenfolge aus.

```
./configure
make
make install
```

Wechseln Sie jetzt zum Download-Link in der obigen Tabelle, und laden Sie das Storcli-Dienstprogramm herunter und installieren Sie es. So identifizieren Sie das zu prüfende Laufwerk, gehen Sie zum Storcli-Verzeichnis, und geben Sie den Befehl ein:

```
storcli /c0/eall/sall show
```

Suchen Sie nach der Geräte-ID (DID). Die Geräte-ID wird für zukünftige Schritte erforderlich.

```
[root@localhost smartctl]# storcli /c0/eall/sall show
CLI Version = 007.0913.0000.0000 Jan 11, 2019
Operating system = Linux 3.10.0-957.el7.x86_64
Controller = 0
Status = Success
Description = Show Drive Information Succeeded.
```

Drive Information :
=====

EID:Slr	DID	State	DG	Size	Intf	Med	SED	PI	SeSz	Model	Sp	Type
252:1	69	Onln	0	222.585 GB	SATA	SSD	N	N	512B	SAMSUNG MZ7LM240MHQ-00005	U	-
252:4	91	JBOD	-	372.611 GB	SAS	SSD	N	N	512B	LT0400MO	U	-
252:5	88	JBOD	-	1.455 TB	SAS	SSD	N	N	512B	LT1600MO	U	-

[raid linux smartmon fw 1]

2. Firmwareversion des Laufwerks überprüfen "148" im folgenden Befehl ist die Geräte-ID (DID) des Ziellaufwerks. "sdc" ist der Gerätenamen.

```
smartctl -d megaraid,148 -i /dev/sdc
[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,148 -i /dev/sdc
smartctl 6.5 2016-05-07 r4318 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Vendor:                SanDisk
Product:               LT0400MO
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:         400,000,457,216 bytes [400 GB]
Logical block size:   512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:           2.5 inches
Logical Unit id:       0x5001e82002041758
Serial number:         42211160
Device type:           disk
Transport protocol:   SAS (SPL-3)
Local Time is:         Mon Feb  4 23:08:06 2019 CST
SMART support is:     Available - device has SMART capability.
SMART support is:     Enabled
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported
```

[raid linux smartmon fw 2]

3. Einschaltzeiten prüfen Wenn Sie ermitteln, welche SSD Sie überprüfen möchten, können Sie die folgenden beiden Befehle eingeben, um die benötigte Ausgabe zu erhalten (wobei X der Geräte-ID, die Sie aus Schritt 4 erhalten haben):

Hinweis: Damit dies funktioniert, müssen Sie sicherstellen, dass Sie **Megaraffe** bei Verwendung eines RAID-Satzes in den Befehl ein. Andernfalls funktioniert es nicht.

```
smartctl -d megaraid,N -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
```

```
smartctl -d megaraid,N -l selftest /dev/sdX
```

Achten Sie auf die "Lebenszeit"-Stunden von 1Bestand Zeile. Dies ist der letzte PoH-Rekord.

EID:Slt	DID	State	DG	Size	Intf	Med	SED	PI	SeSz	Model	Sp	Type
252:1	69	Onln	0	222.585 GB	SATA	SSD	N	N	512B	SAMSUNG MZ7LM240HMHQ-00005	U	-
252:4	91	JB0D	-	372.611 GB	SAS	SSD	N	N	512B	LT0400M0	U	-
252:5	88	JB0D	-	1.455 TB	SAS	SSD	N	N	512B	LT1600M0	U	-

EID=Enclosure Device ID|Slt=Slot No. |DID=Device ID |DG=DriveGroup
DHS=Dedicated Hot Spare|UGood=Unconfigured Good|GHS=Global Hotspare
UBad=Unconfigured Bad|Onln=Online|Offln=Offline|Intf=Interface
Med=Media Type|SED=Self Encryptive Drive|PI=Protection Info
SeSz=Sector Size|Sp=Spun|U=Up|D=Down|T=Transition|F=Foreign
UGUnsp=Unsupported|UGShld=UnConfigured shielded|HSPShld=Hotspare shielded
CFShld=Configured shielded|Cpybck=CopyBack|CBSHld=Copyback Shielded

```
[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,88 -t short /dev/sdb
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test

```
[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,88 -l selftest /dev/sdb
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===

SMART Self-test log

Num	Test	Status	segment number	LifeTime (hours)	LBA_first_err	[SK ASC ASQ]
# 1	Background short	Completed	-	6204	-	[- - -]
# 2	Background short	Completed	-	6203	-	[- - -]
# 3	Background short	Completed	-	6198	-	[- - -]
# 4	Background short	Completed	-	6198	-	[- - -]
# 5	Background short	Completed	-	6198	-	[- - -]

Long (extended) Self-test duration: 29600 seconds [493.3 minutes]

[raid linux smartmon]

Hinweis: SmartMonTools funktioniert in RAID für ESXi nicht. sg3_utils und das Sandisk-Tool funktionieren nicht in RAID für alle Betriebssysteme.