

System-Infos

Nützliche (Konsolen)Tools für die
Informationsgewinnung



System-Infos? Wozu das denn?

Die erste Frage, die sich jemandem stellt, der dieses Thema hört, ist vermutlich:

„Wozu brauche ich das? Ich weiss doch, dass ich einen Pentium habe?“

Diese Frage zeigt zum Einen, dass der Fragesteller noch nie Treiberprobleme hatte, und zum Anderen, dass er noch nie im Arch-Forum eine Frage zu einem auftretenden Problem gestellt hat...



System-Infos – Wozu das denn?

Die Szenarien, bei denen tiefergehende Hardware-Informationen nützlich, oder sogar unabdingbar sind, treten häufiger auf, als vielleicht gedacht.

- Hardware-Probleme
- Treiberprobleme
- Mysteriöse Abstürze von Programmen oder dem Betriebssystem
- ...

System-Infos – Grafischer Ansatz

Die großen Distributionen haben alle eine grafische Hardware-Übersicht im Repertoire.

Diese liefern schonmal grundlegende, je nach Ausführung auch ausführlichere Informationen.

Nachfolgend einige Beispiele...



System-Infos – Linux Mint

↻

Systeminformationen

Probleme lösen

☰

–

+

×

📍 Systeminformationen

🔌 USB

🖥️ Grafikprozessor

📶 PCI

⚙️ BIOS

📋 Systemberichte

🐛 Absturzberichte



Rechner	FUJITSU ESPRIMO_D956 S26361-Kxxx-Vyyy
Betriebssystem	Linux Mint 22.3 - Cinnamon 64-bit
Linux-Kernel	7.0.0-38-generic
Prozessor	Intel® Core™ i5-6500 CPU @ 3.20GHz × 4
Grafikkarte	Intel Corporation HD Graphics 530
Speicher	39.8 GB
Festplatten	4750.9 GB
Arbeitsumgebung	Cinnamon 6.6.9
Fenstersystem	X11

Kopieren

Hochladen

Hardware-Infos – EndeavourOS

The image shows two windows from the EndeavourOS desktop environment. The background is a dark, abstract pattern of orange and yellow dots.

Über dieses System — Infozentrum

Basisinformationen

- Über dieses System (selected)
- Systemmonitor
- Energie

Netzwerk

- Netzwerkschnittstellen
- Samba-Status

Geräte

- Audio
- Blockorientierte Geräte
- Firmware-Sicherheit
- Interrupts
- PCI
- Prozessor
- SMART-Status
- Sensoren
- Speicher

Software

EndeavourOS
<https://endeavourous.com>

KDE-Plasma-Version: 6.7.5
KDE-Frameworks-Version: 6.30.0
Qt-Version: 6.11.2
Kernel-Version: 7.2.8-arch1-2 (64-bit)
Grafik-Plattform: Wayland

Hardware

Prozessoren: 4 × Intel® Core™ i5-4200M CPU @ 2.50 GHz
Arbeitsspeicher: 8 GiB (7,6 GiB nutzbar) ⓘ
Grafikprozessor: Mesa Intel® HD Graphics 4600
Hersteller: FUJITSU
Produktname: LIFEBOOK E754
Systemversion: 10601583232
Seriennummer: ⓘ Anzeigen

Übersicht — Systemmonitor

Prozessor: 29,6 %

GPU: 58,5 %

Speicher: Belegt 1,5 GiB, 7,6 GiB Gesamt

Auslagerungsspeicher: Belegt 0 B, 8,8 GiB Gesamt

Datenträger: endeavours Belegter Speicherplatz 34,1 GiB

Netzwerke: hello@markant
Download 0 B/s, Upload 0 B/s
IPv4 172.29.9.133, IPv6 fe80::913a:6df:873e:58b

Programme

Name	CPU	Speicher	Download	Upload	Lesen	Schreiben
Hintergrunddienste	11,3 %	599,9 MiB				
kcm_external_plasma-systemm...	0,8 %	162,2 MiB				
Infozentrum		145,6 MiB				

System-Infos – Terminal

In einigen Situationen kann diese Information schon ausreichend sein.

Wenn es allerdings um sporadische Abstürze oder eingefrorene Anwendungen geht, muss man häufig tiefer graben und benötigt detailliertere Angaben.

Und dann kommt das berühmte Terminal zum Einsatz...

System-Infos – Grundlagen

Drei Befehle, welche immer mal wieder nützlich sind:

- `lspci`
- `lsusb`
- `Lsblk`

Diese geben Informationen zu den angeschlossenen PCI-, bzw. USB-Geräten, sowie den sogenannten “Block-Devices”.



System-Infos – lspci, lsusb, (lsblk)

```
(19:17:43)-(0)-(ESPRIMO-D956)-(~)
lsusb
(19:19:06)-(0)-(ESPRIMO-D956)-(~)
lsusb
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 001 Device 002: ID 0411:0170 BUFFALO INC. (formerly MelCo., Inc.) USB-SATA Bridge
Bus 001 Device 004: ID 03f0:134a HP, Inc Optical Mouse
Bus 001 Device 005: ID 05e3:0610 Genesys Logic, Inc. Hub
Bus 001 Device 006: ID 0951:16a4 Kingston Technology HyperX 7.1 Audio
Bus 001 Device 007: ID 0a12:0001 Cambridge Silicon Radio, Ltd Bluetooth Dongle (HCI mode)
Bus 001 Device 008: ID 05e3:0743 Genesys Logic, Inc. SDXC and microSDXC CardReader
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0003 Linux Foundation 3.0 root hub
Bus 002 Device 002: ID 1058:25e9 Western Digital Technologies, Inc. My Passport 25E9
Bus 002 Device 003: ID 0bda:b812 Realtek Semiconductor Corp. RTL88x2bu [AC1200 Techkey]
Bus 002 Device 004: ID 0781:558c SanDisk Corp. Extreme Portable SSD
01:00.0 Non-Volatile memory controller: Silicon Motion, Inc. SM2263EN/SM2263XT (DRAM-less) NVMe SSD Controllers (rev 03)
```

System-Infos – Weitere Tools

- `lshw`
- `dmidecode`
- `hardinfo2`
- `inxi`

Weitere nützliche Befehle im weiteren Umkreis zur Fehlersuche:

- `free -m`
- `xrandr`

```
[ -d /sys/firmware/efi ] && echo UEFI || echo BIOS
```

System-Infos – dmidecode

Dieses Tool liest Informationen aus dem BIOS aus.

Anwendungsbeispiele:

```
sudo dmidecode
```

```
sudo dmidecode -s system-product-name
```

```
sudo dmidecode -s bios-version
```

```
sudo dmidecode -t processor
```



System-Infos – lshw

Dieses Tool liefert Informationen zu verschiedenen Hardwarekomponenten.

Anwendungsbeispiele:

```
sudo lshw -html > hardwarebericht.html
```

```
sudo lshw -xml -sanitize > hardwarebericht.xml
```

System-Infos – inxi

inxi ist ein Kommandozeilenprogramm für Systeminformationen, das u.a. auf dmidecode zurückgreift. Entstanden ist es im Umfeld des IRC (Internet Relay Chat), um bei Rechnerproblemen schnell und gezielt Hardware-Informationen austauschen zu können. Dieses Tool ist sehr praktisch, um es z.B. immer beim Öffnen eines Terminals zu starten (.bashrc).

Anwendungsbeispiele:

```
inxi -b  
sudo inxi -S  
inxi -w
```



System-Infos – inxi

```
(19:26:03)-(0)-(ESPRIMO-D956)-(~)
❯ inxi -b
System:
  Host: ESPRIMO-D956 Kernel: 7.0.0-38-generic arch: x86_64 bits: 64
  Desktop: Cinnamon v: 6.6.9 Distro: Linux Mint 22.3 Zena
Machine:
  Type: Desktop System: FUJITSU product: ESPRIMO_D956 v: N/A
    serial: <superuser required>
  Mobo: FUJITSU model: D3432-A1 v: S26361-D3432-A1
    serial: <superuser required> UEFI: FUJITSU // American Megatrends v: 5.0.0.11
    R1.20.0 for D3432-A1x date: 03/17/2017
CPU:
  Info: quad core Intel Core i5-6500 [MCP] speed (MHz): avg: 878
    min/max: 800/3600
Graphics:
  Device-1: Intel HD Graphics 530 driver: i915 v: kernel
  Display: x11 server: X.Org v: 21.1.11 with: Xwayland v: 23.2.6 driver: X:
    loaded: modesetting unloaded: fbdev,vesa dri: iris gpu: i915 resolution:
    1: 1680x1050~60Hz 2: 1680x1050~60Hz
  API: OpenGL v: 4.6 compat-v: 4.5 vendor: intel mesa
    v: 25.2.8-0ubuntu0.24.04.3 renderer: Mesa Intel HD Graphics 530 (SKL GT2)
Network:
  Device-1: Intel Ethernet I219-LM driver: e1000e
  Device-2: Realtek RTL88x2bu [AC1200 Techkey] driver: rtw88_8822bu
    type: USB
Drives:
  Local Storage: total: 4.32 TiB used: 2.44 TiB (56.6%)
Info:
  Memory: total: 40 GiB note: est. available: 38 GiB used: 4.47 GiB (11.8%)
  Processes: 285 Uptime: 1h 1m Shell: Bash inxi: 3.3.34
```

System-Infos – hardinfo2

Hardinfo2 gehört zu den grafischen Informationssystemen und muss nachinstalliert werden.

Es beinhaltet sehr detaillierte Informationen, welche auch als Berichte exportiert werden können.



System-Infos – hardinfo2

Systeminformationen und Benchmark

Informationen Ansicht Hilfe

Aktualisieren Bericht generieren Synchronisieren

Computer

- Zusammenfassung
- Betriebssystem
- Sicherheit
- Kernel-Module
- Systemstarts
- Sprachen
- Speicherbenutzung
- Dateisysteme
- Anzeige
- Umgebungsvariablen
- Entwicklung
- Benutzer
- Gruppen
- Geräte
 - System-DMI
 - Prozessor
 - Grafikprozessoren
 - Bildschirme
 - Speichergeräte
 - PCI-Geräte
 - USB-Geräte
 - Firmware
 - Drucker
 - Akku
 - Sensoren
 - Eingabegeräte

Computer → Zusammenfassung

- Betriebssystem**
Linux Mint 22.3
- Prozessor**
Intel Core i5-6500
1 physische Prozessoren; 4 Kerne; 4 Threads
Erschienen 2015-Q3
- Hauptspeicher**
40 GiB DDR4 SDRAM
38,0 GiB verfügbar bei Linux
- Hauptplatine (Desktop)**
FUJITSU D3432-A1 S26361-D3432-A1 (ESPRIMO_D956)
- Grafik**
Intel Skylake-S GT2 [HD Graphics 530]
3360x1050
The X.Org Foundation 21.1.11
Mesa Intel(R) HD Graphics 530 (SKL GT2)
- Speicher**
232,9 GiB - INTENSO SSD
931,5 GiB - WD WDC WD10EARS-00YSB1
1,8 TiB - WD WDC WD20SDZW-59Z3CS0
930,9 GiB - Samsung SAMSUNG HD103SI
0,0 Byte(s) - STORAGE DEVICE
465,8 GiB - SanDisk SanDisk Extreme Portable SSD
600,0 MiB - USB-SATA Bridge
- Drucker**
- Audio**
USB-Audio - HyperX Virtual Surround Sound

System-Infos – Ausblick auf Logs

journalctl ist ein Kommandozeilenwerkzeug für systemd.

Mit Hilfe von journalctl können Informationen aus Logdateien gelesen werden.

```
journalctl -u samba
```

```
journalctl -u nginx -p err
```

```
journalctl -u samba -since „2026-10-06“
```

```
journalctl -u samba -since "1 hour ago"
```

Sonstige Themen

- Infostand in der Stadtbücherei
- Nächster Di.Day in Freiburg beim CCC (01.11.)



Bitte beachten

Auf der Homepage findet sich immer das
aktuelle Datum, sowie das Thema des nächsten
Treffens!

Weitergehende Informationen

<https://wiki.ubuntuusers.de/inxi/>

<https://codeberg.org/smxi/inxi>

<https://hardinfo2.org/>

<https://wiki.ubuntuusers.de/dmidecode/>

<https://wiki.ubuntuusers.de/lshw/>

<https://wiki.ubuntuusers.de/systemd/systemctl/>

Weitere Informationen bekommen Sie hier:

`http://www.FreieSoftwareOG.org`

und

`Kontakt@FreieSoftwareOG.org`

oder kommen Sie doch einfach zu unserem regelmäßigen
Treffen,

jeden 1. Mittwoch im Monat ab 20:00 Uhr.

(Treffpunkt laut Webseite)

