

# Inhaltsverzeichnis

- LINUX - Secrets** ..... 3
- Linux-PC automatisch abschalten & starten*** ..... 3
- Was ist das Ziel? ..... 4
- Grundlagen: Was macht „rtcwake“ eigentlich? ..... 4
- Wie funktioniert „rtcwake“? ..... 4
- 1. Die grundlegende Syntax von „rtcwake“ ..... 4
- 2. Die Modi von „rtcwake“ ..... 4
- 3. Zeitangabe mit Sekunden ( ` -s ` ) ..... 5
- 4. Exakte Zeitangabe mit ` -t ` ..... 5
- Automatisierung mit CronJobs ..... 5
- 1. Crontab für Root bearbeiten ..... 6
- 2. Beispiel für einen CronJob ..... 6
- Was tun, wenn `rtcwake` nicht funktioniert? ..... 6
- Zusammenfassung ..... 6



# LINUX - Secrets



## Linux-PC automatisch abschalten & starten



## Was ist das Ziel?

Wenn Dein Computer oder Server zu bestimmten Zeiten nicht genutzt wird, kann er automatisch heruntergefahren und später wieder eingeschaltet werden – ohne, dass Du manuell eingreifen musst. Dies spart Energie, schont die Hardware und bietet Komfort. Hier erfährst Du Schritt für Schritt, wie Du dies mit dem Linux-Tool „rtctime“ und Cronjobs einrichtest.

## Grundlagen: Was macht „rtctime“ eigentlich?

Das Tool „rtctime“ ist ein Standardwerkzeug, das auf den meisten Linux-Systemen vorinstalliert ist. Es arbeitet mit der Echtzeituhr (RTC – Real Time Clock) Deiner Hardware. Diese Uhr funktioniert unabhängig vom Betriebssystem und ist sogar dann aktiv, wenn Dein Computer ausgeschaltet ist. „rtctime“ verwendet die RTC, um:

1. Deinen Computer in den Schlafmodus oder komplett auszuschalten.
2. Eine automatische Einschaltzeit festzulegen.

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- **Energie sparen:** Der Rechner verbraucht keinen Strom, wenn er nicht gebraucht wird.
- **Komfort:** Du musst Dich nicht selbst darum kümmern, den Rechner hochzufahren.
- **Hardware schonen:** Weniger Betriebszeit bedeutet längere Lebensdauer.

## Wie funktioniert „rtctime“?

### 1. Die grundlegende Syntax von „rtctime“

Ein einfacher „rtctime“-Befehl sieht so aus:

```
sudo rtwake -m off -s 180
```

#### Hier ist, was dabei passiert:



- **sudo**: Da `rtctime` Administratorrechte benötigt, musst Du den Befehl mit `sudo` ausführen.
- **-m off**: Der Rechner wird vollständig heruntergefahren (andere Modi wie „Standby“ oder „Ruhezustand“ sind auch möglich, dazu später mehr).
- **-s 180**: Der Rechner wird nach **180 Sekunden** (3 Minuten) automatisch wieder eingeschaltet.

Das ist ideal, um zu testen, ob Deine Hardware „rtctime“ unterstützt.

### 2. Die Modi von „rtctime“

Der Schalter `-m` legt fest, was mit dem Rechner passieren soll:

- ``off``: Der Rechner wird vollständig ausgeschaltet.
- ``standby``: Leichter Schlafmodus, schnelleres Aufwachen.
- ``mem``: Suspend-to-RAM, Daten bleiben im Arbeitsspeicher.
- ``disk``: Suspend-to-Disk, Daten werden auf die Festplatte geschrieben (ähnlich wie Ruhezustand bei Windows).
- ``no``: Der Rechner bleibt an, aber ein Aufwachzeitpunkt wird festgelegt.

Für die meisten Fälle reicht der Modus ``off``, da er den Rechner vollständig ausschaltet.

### 3. Zeitangabe mit Sekunden (``-s``)

Mit dem Parameter ``-s`` gibst Du die Zeit in Sekunden an, nach der der Rechner wieder starten soll. Beispiel:

```
sudo rtcwake -m off -s 3600\
```

Dieser Befehl schaltet den Rechner aus und startet ihn nach **3600 Sekunden** (1 Stunde) neu.

Wenn Du längere Zeiten planen willst, kannst Du die Sekunden leicht berechnen:

- **6 Stunden**:  $6 \times 3600 = 21600$  Sekunden
- **8 Stunden**:  $8 \times 3600 = 28800$  Sekunden

### 4. Exakte Zeitangabe mit ``-t``

Statt die Zeit in Sekunden anzugeben, kannst Du auch eine genaue Uhrzeit verwenden. Beispiel:

```
sudo rtcwake -m off -t $(date +%s -d 'tomorrow 08:00')
```

**Hier wird Folgendes gemacht:**



- ``date +%s -d 'tomorrow 08:00'``: Wandelt den Zeitpunkt (morgen um 8:00 Uhr) in Sekunden seit dem 1. Januar 1970 um.
- Der Rechner wird heruntergefahren und startet genau zu diesem Zeitpunkt.



**Hinweis:** Verwende ``today``, wenn der Rechner noch vor Mitternacht eingeschaltet werden soll, und ``tomorrow``, wenn er am nächsten Tag starten soll.

## Automatisierung mit CronJobs

Ein CronJob ist eine wiederkehrende Aufgabe, die Du zeitlich planen kannst. Damit kannst Du den

„rtctime“-Befehl automatisch ausführen lassen.

## 1. Crontab für Root bearbeiten

`rtctime` benötigt Administratorrechte, daher muss der Befehl in der Crontab des Root-Benutzers eingetragen werden:

```
sudo crontab -e -u root
```

## 2. Beispiel für einen Cronjob

Angenommen, Du möchtest den Rechner jede Nacht um 1:00 Uhr herunterfahren und nach 8 Stunden (28800 Sekunden) wieder starten:

```
0 1 * * * /usr/sbin/rtctime -m off -s 28800
```

### Hier ist die Erklärung:



- `0 1 * * *`: Führt den Befehl jeden Tag um 1:00 Uhr aus.
- `/usr/sbin/rtctime`: Der vollständige Pfad zu „rtctime“. Stelle sicher, dass dieser korrekt ist, indem Du `which rtctime` ausführst.

## Was tun, wenn `rtctime` nicht funktioniert?

Manchmal unterstützt die Hardware die Funktion von „rtctime“ nicht vollständig. In solchen Fällen gibt es Alternativen:

- Zeitschaltuhren:** Mechanische oder digitale Zeitschaltuhren können den Strom steuern und den Rechner ein- und ausschalten.
- Smarte Steckdosen:** Geräte wie die Fritz DECT 200 können über eine App oder die FritzBox programmiert werden.

Beachte dabei, dass der Shutdown-Befehl (z. B. `shutdown now`) ein paar Minuten vor dem Ausschalten der Stromversorgung geplant werden muss, um Datenverluste zu vermeiden.

## Zusammenfassung

Mit „rtctime“ und CronJobs kannst Du Deinen Linux-Rechner energiesparend und komfortabel steuern. So gehst Du vor:

1. Teste zunächst, ob Deine Hardware „rtctime“ unterstützt.
2. Plane Zeiten in Sekunden (`-s`) oder verwende feste Uhrzeiten (`-t`).
3. Automatisiere die Steuerung mit CronJobs, um manuelles Eingreifen zu vermeiden.
4. Falls es Probleme gibt, greife auf Alternativen wie Zeitschaltsteckdosen zurück.

From:  
<https://wiki.euroba.de/> - - **EUroBa-Wiki**

Permanent link:  
<https://wiki.euroba.de/doku.php?id=secrets-offen:linux:willkommen>

Last update: **23-03-2025 18:14**

