



## Versionshinweise

---

openSUSE Leap ist ein freies und Linux-basiertes Betriebssystem für Ihren PC, Laptop oder Server. Sie können im Internet surfen, Ihre E-Mails und Fotos verwalten, Büroarbeiten erledigen, Videos oder Musik abspielen und eine Menge Spaß haben!

Mitwirkender: Übersetzer-Credits: Michael Skiba <trans@michael-skiba.de>, 2007-2009; Marko Schugardt <mail.sapex@gmx.de>, 2008-2009; Hermann-Josef Beckers <hj.becker-s@web.de>; Christian Boltz <opensuse@cboltz.de>, 2009; Sarah Julia Kriesch <sarah-julia.kriesch@gmx.de>, Vinzenz Vietzke <vinz@vinzv.de>, Steven Seifried

Veröffentlicht: 2023-02-17, Version: 15.5.20230217.0201358

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Installation 2
- 2 System-Upgrade 5
- 3 Änderungen beim Paketieren 6
- 4 Treiber und Hardware 6
- 5 Desktop 7
- 6 Allgemeines 8
- 7 Weitere Informationen und Feedback 8

This is the initial version of the release notes for the forthcoming openSUSE Leap 15.5.

Wenn Sie von einer älteren Version auf diese openSUSE-Veröffentlichung aktualisieren, schauen Sie in die hier <https://de.opensuse.org/Versionshinweise> aufgeführten Versionshinweise.

Dieser öffentliche Betatest ist Teil des openSUSE-Projekts. Informationen über das Projekt sind unter <https://www.opensuse.org> verfügbar.

Report all bugs you encounter using this prerelease of openSUSE Leap 15.5 in the openSUSE Bugzilla. For more information, see [https://en.opensuse.org/Submitting\\_Bug\\_Reports](https://en.opensuse.org/Submitting_Bug_Reports). If you would like to see anything added to the release notes, file a bug report against the component “Release Notes”.

## 1 Installation

Dieser Abschnitt beinhaltet Installations-Hinweise. Für detaillierte Anleitungen lesen Sie die Dokumentation unter <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book.opensuse.startup/part-basics.html>.

### 1.1 Verwendung Atomarer Updates mit der Systemrolle *Transaktions-Server*

The installer supports the system role *Transactional Server*. This system role features an update system that applies updates atomically (as a single operation) and makes them easy to revert should that become necessary. These features are based on the package management tools that all other SUSE and openSUSE distributions also rely on. This means that the vast majority of RPM packages that work with other system roles of openSUSE Leap 15.5 also work with the system role *Transactional Server*.



#### Anmerkung: Inkompatible Pakete

Manche Pakete modifizieren die Inhalte von `/var` oder `/srv` in ihren RPM-`%post`-Skripten. Diese Pakete sind inkompatibel. Wenn Sie so ein Paket finden, erstellen Sie einen Bug-Report.

Um diese Features anzubieten, ist dieses Update-System auf folgendes angewiesen:

- **Btrfs-Snapshots.** Vor dem Start des Systemupdates wird ein neuer Btrfs-Snapshot des root-Dateisystems erstellt. Dann werden alle Änderungen aus dem Update in diesen Btrfs-Snapshot installiert. Um das Update abzuschließen, können Sie dann das System in diesem neuen Snapshot neu starten.

Um das Update wieder rückgängig zu machen, booten Sie einfach stattdessen den vorherigen oder einen früheren Snapshot.

- **Ein nur-lesbares root-Dateisystem.** Um Probleme mit und Datenverlust wegen Updates zu verhindern, darf das root-Dateisystem nicht woanders geschrieben werden. Deshalb ist das root-Dateisystem im normalen Betrieb nur lesbar gemountet.

Um dieses Setup funktionierend zu machen, müssen zwei zusätzliche Änderungen am Dateisystem durchgeführt werden: Um zu erlauben die Benutzerkonfiguration in `/etc` zu schreiben, ist dieses Verzeichnis automatisch konfiguriert OverlayFS zu verwenden. `/var` ist jetzt ein separates Subvolume, wo von Prozessen hingeschrieben werden kann.

### ! Wichtig: *Transaktionaler Server* benötigt mindestens 12 GB Festplattenplatz

Die Systemrolle *Transaktionaler Server* benötigt eine Mindest-Festplattengröße von 12 GB um Btrfs-Snapshots unterzubringen.

### ! Wichtig: YaST funktioniert nicht Transaktionsmodus

Zur Zeit funktioniert YaST nicht mit Transaktionalen Updates. Dies liegt daran, dass YaST Dinge sofort ausführt und da es kein Nur-Lese Dateisystem bearbeiten.

Um mit Transaktionsaktualisierungen zu arbeiten, verwenden Sie immer den Befehl **transactional-update** anstelle von YaST und Zypper für die gesamte Softwareverwaltung:

- Aktualisiere das System: **transactional-update up**
- Installiere ein Paket: **transactional-update pkg in PAKET\_NAME**
- Entferne ein Paket: **transactional-update pkg rm PACKAGE\_NAME**
- Um den letzten Snapshot wiederherzustellen, also die Änderungen am Root-Dateisystem, vergewissern Sie sich, dass Ihr System von dem vorletzten Snapshot gestartet und ausgeführt wird: **transactional-update rollback**

Fügen Sie optional eine Snapshot-ID am Ende des Befehls hinzu, um zu einem bestimmten Snapshot zurückzukehren.

Wenn Sie diese Systemrolle verwenden, führt das System standardmäßig eine tägliche Aktualisierung und einen Neustart zwischen 03:30 Uhr und 05:00 Uhr durch. Beide Aktionen sind systemd-basiert und können bei Bedarf mit **`systemctl`** deaktiviert werden:

```
systemctl disable --now transactional-update.timer rebootmgr.service
```

Weitere Informationen zu transaktionalen Updates finden sie unter <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-04-transactionalupdates/> und <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-20-transactionalupdates2/>.

## 1.2 Installation auf Festplatten mit weniger als 12 GB Kapazität

Das Installationsprogramm schlägt nur dann ein Partitionierungsschema vor, wenn die verfügbare Festplattengröße größer als 12 GB ist. Wenn Sie beispielsweise sehr kleine Images virtueller Maschinen einrichten möchten, verwenden Sie das geführte Setup, um die Partitionierungsparameter manuell einzustellen.

## 1.3 UEFI--Unified Extensible Firmware Interface

Bevor Sie openSUSE auf einem System installieren, welches UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) zum Booten verwendet, sollten Sie unbedingt nach empfohlenen Firmwareaktualisierungen Ihres Hardwareherstellers suchen und diese, falls verfügbar, installieren. Eine Vorinstallation von Windows 8 oder aktueller ist ein starkes Indiz dafür, dass Ihr System UEFI nutzt.

*Hintergrund:* Manche UEFI-Firmware beinhaltet Fehler, die einen Abbruch verursachen, wenn zu viele Daten in den UEFI-Speicherbereich geschrieben werden. Es gibt allerdings keine klaren Daten darüber, wie viel „zu viel“ ist.

openSUSE minimiert das Risiko, indem es nicht mehr Daten schreibt, als für das Starten des Betriebssystems absolut notwendig ist. Das Minimum bedeutet, dass die UEFI-Firmware also nur den Ort gesagt bekommt, an dem es den openSUSE-Bootloader findet. Neue Linux-Kernel-Funktionen, welche den UEFI-Speicherbereich nutzen, um Boot- und Absturzinformationen (`pstore`) zu hinterlegen, wurden standardmäßig deaktiviert. Dennoch wird empfohlen, alle Firmwareaktualisierungen zu installieren, die vom Hardwarehersteller empfohlen werden.

## 1.4 UEFI, GPT und MS-DOS-Partitionen

Zusammen mit der EFI/UEFI-Spezifikation kam eine neue Art der Partitionierung auf: GPT (GUID Partition Table). Dieses neue Schema nutzt global eindeutige Bezeichner (128-Bit-Werte, dargestellt als eine Folge von 32 hexadezimalen Ziffern), um Geräte und Partitionstypen zu identifizieren.

Zusätzlich erlaubt die UEFI-Spezifikation auch herkömmliche MBR-Partitionen (MS-DOS). Die Linux-Bootloader (ELILO oder GRUB2) versuchen automatisch eine GUID für diese herkömmlichen Partitionen zu erzeugen, und schreiben sie in die Firmware. So eine GUID-Änderung kann häufig passieren und verursacht ein Überschreiben in der Firmware. Das Überschreiben besteht aus zwei verschiedenen Operationen: Entfernen des alten Eintrags und Erzeugen eines neuen Eintrags, der den ersten ersetzt.

Moderne Firmware hat einen Garbage Collector (Aufräum-Mechanismus), der gelöschte Einträge sammelt und den Speicherplatz freigibt, der von alten Einträgen belegt war. Es kommt zu einem Problem, wenn eine fehlerhafte Firmware die alten Einträge nicht sammelt und von diesen Einträgen befreit. Das kann dazu führen, dass das System nicht mehr startet.

Konvertieren Sie die herkömmliche MBR-Partition in eine GPT-Partition, um das Problem gänzlich zu vermeiden.

## 2 System-Upgrade

Dieser Abschnitt listet Hinweise zum Upgrade eines Systems. Für unterstützte Szenarien und detaillierte Upgrade-Anleitungen lesen Sie die Dokumentation unter:

- [https://en.opensuse.org/SDB:System\\_upgrade](https://en.opensuse.org/SDB:System_upgrade) ↗
- <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book-startup/cha-update-osuse.html> ↗

Prüfen Sie zusätzlich *Abschnitt 3, „Änderungen beim Paketieren“*.

## 3 Änderungen beim Paketieren

### 3.1 Veraltete Pakete

Veraltete Pakete werden weiterhin als Teil der Distribution ausgeliefert, sollen aber in der nächsten Version von openSUSE Leap entfernt werden. Diese Pakete existieren, um die Migration zu erleichtern, aber von ihrer Verwendung wird abgeraten und sie erhalten möglicherweise keine Updates.

Zur Überprüfung, ob installierte Pakete nicht länger maintained werden: stellen Sie sicher, dass das Paket `lifecycle-data-openSUSE` installiert ist und verwenden Sie den Befehl:

```
zypper lifecycle
```

### 3.2 Entfernte Pakete

Entfernte Pakete werden nicht mehr als Teil dieser Distribution ausgeliefert.

- `gnome-todo`: `gnome-todo` was replaced by package Endeavour.
- `msgpack`: `msgpack` was replaced by `msgpack-c` and `msgpack-cxx`.
- `nodejs-electron`: This old version of Electron is EOL, and we are unable to support this runtime throughout Leap's lifetime due to frequent ABI breaks. Current versions of Electron are still available from the `devel:languages:nodejs` repository on OBS.

## 4 Treiber und Hardware

### 4.1 Secure Boot: Third-Party-Treiber müssen richtig signiert sein

Seit openSUSE Leap 15.2 ist ein Kernelmodul-Signatur-Check für Third-Party-Treiber (`CONFIG_MODULE_SIG=y`) aktiv. Dies ist eine wichtige Sicherheitsmaßnahme, um das Laufen von vertrauensunwürdigen Code im Kernel zu verhindern.

Dies könnte Kernelmodule von Drittanbietern daran hindern, geladen zu werden, wenn UEFI Secure Boot aktiviert ist. Kernel Modul Pakete (KMPs) aus den offiziellen openSUSE Repositories sind nicht betroffen, weil die dort verfügbaren Module mit dem openSUSE-Schlüssel signiert sind. Die Signaturüberprüfung verhält sich wie folgt:

- Kernel Module, die unsigniert oder signiert einen Schlüssel verwenden, der als nicht vertrauenswürdig bekannt ist oder vom System gegen die Datenbank vertrauenswürdiger Schlüssel nicht überprüft werden kann, werden blockiert.

Es besteht die Möglichkeit eigene Zertifikate zu generieren, sie in die MOK (Machine Owner Key) Datenbank des Systems zu laden und lokal kompilierte Kernel Module mit dem Schlüssel dieses Zertifikates zu signieren. Module, die auf diese Weise signiert wurden, werden weder blockiert noch lösen sie Warnungen aus. Siehe <https://en.opensuse.org/openSUSE:UEFI>.

Seitdem das auch NVIDIA-Grafiktreiber betrifft, adressieren wir das in unseren offiziellen Paketen für openSUSE. Allerdings muss ein neuer MOK-Schlüssel nach der Installation manuell ausgerollt werden, damit die neuen Pakete funktionieren. Für eine Anleitung, wie die Treiber installiert werden und MOK-Schlüssel ausgerollt werden, siehe [https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA\\_drivers#Secureboot](https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA_drivers#Secureboot).

## 4.2 Das Netzwerkinstallationsimage hängt beim booten des Raspberry Pi 4

Das Booten des Netzwerk-Installationsimages von einem USB-Stick auf Raspberry Pi 4 bleibt hängen. Zur Lösung fügen Sie den `console=tty` Bootparameter hinzu. Lesen Sie Details dazu in den bekannten Problemen der Raspberry Pi 4 Hardware-Kompatibilitätsliste ([https://en.opensuse.org/HCL:Raspberry\\_Pi4#Boot\\_from\\_USB\\_in\\_Net\\_install\\_image\\_of\\_Leap\\_15.4\\_hangs\\_on\\_boot](https://en.opensuse.org/HCL:Raspberry_Pi4#Boot_from_USB_in_Net_install_image_of_Leap_15.4_hangs_on_boot)).

# 5 Desktop

This section lists desktop issues and changes in openSUSE Leap 15.5.

## 5.1 KDE 4 und Qt 4 Entfernung

KDE 4 Pakete weder nicht Teil von openSUSE Leap 15.4 sein. Bitte aktualisieren Sie Ihr System auf Plasma 5 und Qt 5. Manche der Qt 4 Pakete können trotzdem aus Kompatibilitätsgründen erhalten bleiben [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1179613](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1179613) ↗.

# 6 Allgemeines

## 6.1 **iotop** Unterstützung

**iotop** zeigt keine Werte für SWAPIN und IO %.

Seit Linux kernel 5.14 muss entweder der Kernel Bootparameter delayacct angegeben oder kernel.task\_delayacct sysctl aktiviert werden.

# 7 Weitere Informationen und Feedback

- Lesen Sie die README-Dokumente auf dem Medium.
- Eine detaillierte Liste der Änderungen an einem bestimmten Paket erhalten Sie aus dem RPM:

```
rpm --changelog -qp DATEINAME.rpm
```

Ersetzen Sie DATEINAME durch den Namen des gewünschten RPM Paketes.

- In der Datei ChangeLog im Wurzelverzeichnis des Mediums finden Sie eine chronologische Liste aller Änderungen, die an den aktualisierten Paketen gemacht wurden.
- Weitere Information finden Sie im Verzeichnis docu auf dem Medium.
- Für mehr oder aktualisierte Informationen gehen Sie auf <https://doc.opensuse.org/> ↗.
- Für die neuesten Produktinformationen von openSUSE besuchen Sie <https://www.opensuse.org> ↗.

Copyright © SUSE LLC