



# 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.beckers@web.de>; Christian Boltz <opensuse@cboltz.de>, 2009; Sarah Julia Kriesch <sarah-julia.kriesch@gmx.de>, Vinzenz Vietzke <vinz@vinzv.de>, Steven Seifried  
Veröffentlicht: 2022-05-11, Version: 15.4.20220511

## Inhaltsverzeichnis

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

Dies ist die erste Version der Versionshinweise für das in Kürze erscheinende openSUSE Leap 15.4.

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.

Berichten Sie von allen Fehlern bei der Verwendung des Pre-Releases von openSUSE Leap 15.4, die Ihnen begegnen, im openSUSE-Bugzilla. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [https://de.opensuse.org/Fehler\\_berichten](https://de.opensuse.org/Fehler_berichten). Wenn Sie etwas in den Versionshinweisen hinzugefügt haben wollen, legen Sie einen Fehlerbericht mit Bezug zu der Komponente „Release Notes“ an.

## 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*

Der Installer unterstützt die Systemrolle *Transaktions-Server*. Diese Systemrolle bietet ein Update-System, das Updates atomar (als einzelne Operation) einspielt und erleichtert diese rückgängig zu machen, sollte dies notwendig werden. Diese Features basieren auf den Paketmanagement-Tools, auf welche alle anderen SUSE und openSUSE-Distributionen bauen. Das bedeutet, dass die große Mehrheit an RPM-Paketen, die mit anderen Systemrollen von openSUSE Leap 15.4 arbeiten, auch mit der Systemrolle *Transaktions-Server* funktionieren.



#### 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.opensuse.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.

- `python2`: Python2 erreichte EOL und wird nicht länger Teil der Distribution sein. Weitere Informationen lesen Sie bitte: Siehe <https://code.opensuse.org/leap/features/issue/15>.
- `cloud-init-vmware-guestinfo`: Paket funktioniert nicht mit `cloud-init` Version 21.2 und späteren Versionen. In `cloud-init` 21.4 gibt es eine neue Datenquelle, die es ersetzt.
- `digikam`: Digikam ist nicht mehr auf ppc64le verfügbar da libqt5-qtwebsite wegfiel. Das Paket wird nur für x86\_64, aarch64 und armv7 Architekturen angeboten.
- `chessx`: Entfernt wegen Startschwierigkeiten und Probleme mit Upstream. Siehe [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1192907](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1192907).
- `gap`: Entfernt, weil es nicht dem FHS entspricht. Siehe <https://bugzilla.code.opensuse.org/leap/features/issue/24>.
- `tensorflow`: Entfernt, weil das Paket 1.x veraltet ist, Paket tensorflow2 sollte stattdessen verwendet werden.

## 4 Treiber und Hardware

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

Starting with openSUSE Leap 15.2, kernel module signature check for third-party drivers (`CONFIG_MODULE_SIG=y`) is now enabled. This is an important security measure to avoid untrusted code running in the kernel.

Dies könnte Kernelmodule von Drittanbietern daran hindern, geladen zu werden, wenn UEFI Secure Boot aktiviert ist. Kernel Modul Pakete (KMPs) aus den offiziellen openSUSE Repositorys 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).

## 5 Desktop

Dieser Abschnitt listet Desktop-Probleme und Änderungen in openSUSE Leap 15.4 auf.

### 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 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