

# CentOS ist tot, lang lebe CentOS

## WTFAQ: Häufig gestellte Fragen

# whoami

- > Christian Stankowic
- > Linux, Virtualisierung, Automatisierung
- > Every Linux is awesome!\*
- > [@stankowic\\_devel](#) auf Twitter
- > [stdevel](#) auf GitHub
- > Blog: <https://cstan.io>

\* außer [Hannah Montana Linux](#)



# Agenda

- > CentOS-Abkündigung
- > Aktuelle Entwicklungen
- > Alternativen
- > Ausblick

# CentOS-Abkündigung

# Was ist passiert?

- > Im Dezember 2020 wurde die **Einstellung** der CentOS-Distribution bekanntgegeben
- > EL7 wird bis 2024 gepflegt, EL8 nur bis Ende 2021 (*statt Mai 2029*)
- > Als Alternative wurden RHEL bzw. **CentOS Stream** genannt

# Was ist passiert?

- > Im Dezember 2020 wurde die **Einstellung** der CentOS-Distribution bekanntgegeben
- > EL7 wird bis 2024 gepflegt, EL8 nur bis Ende 2021 (*statt Mai 2029*)
- > Als Alternative wurden RHEL bzw. **CentOS Stream** genannt
- > CentOS-Team hatte (*laut Board*) keinen nennenswerten Einfluss\*
- > Verkaufszahlen waren "*kein Motivator*"
- > CentOS Stream sollte gepusht werden um die Entwicklung zu beschleunigen

\* siehe [Interview mit CentOS Board-Mitglied Brian Exelbierd](#)

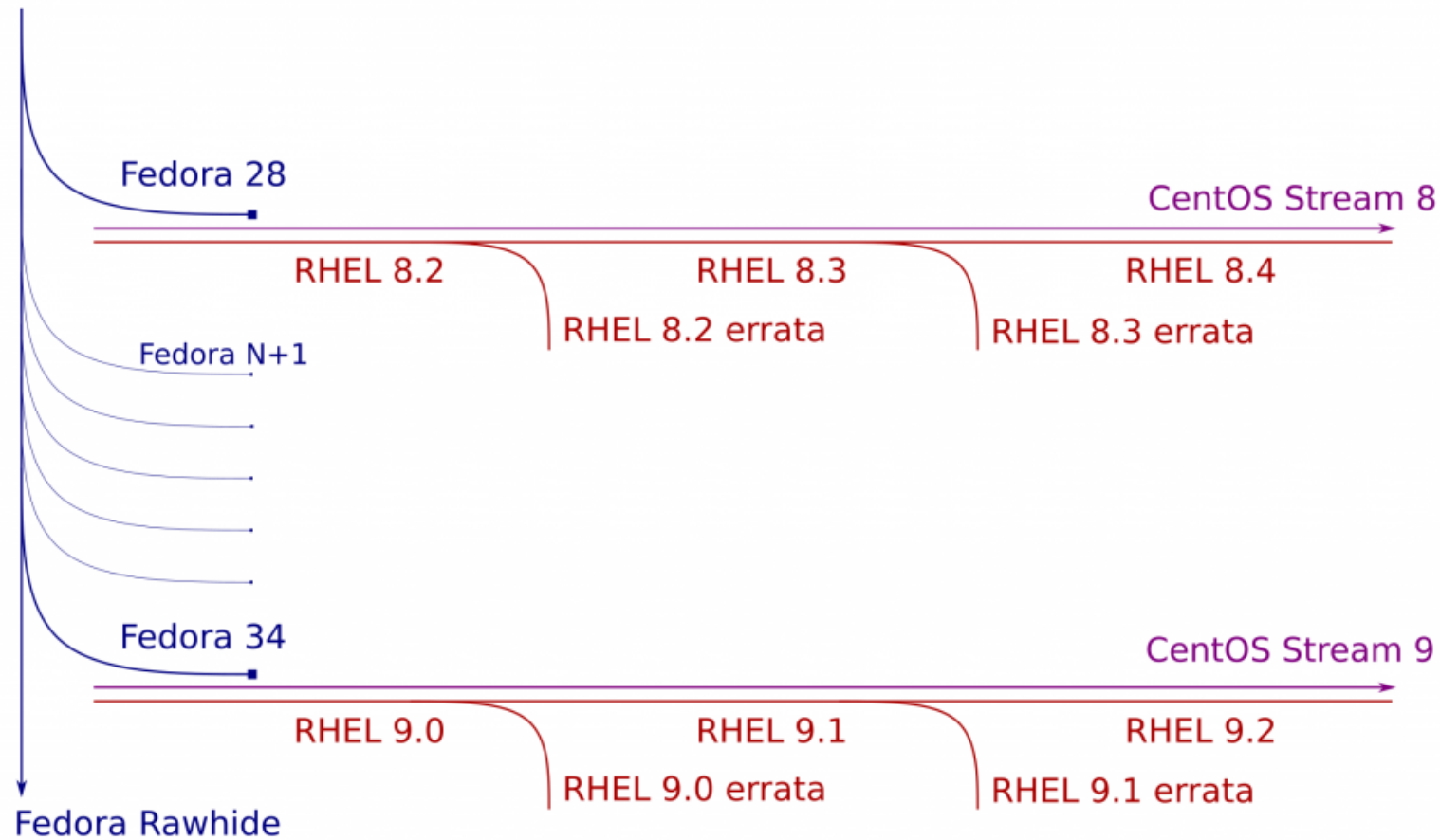
# CentOS Stream

- > 2019 eingeführtes neues Projekt
- > Rolling Release-Modell
- > Positioniert sich **zwischen** Fedora und RHEL
- > **Upstream** für nächstes RHEL Minor-Release (*z.B. 8.x*)
- > weniger stabil als RHEL, jedoch stabiler als Fedora
  - > kein Bleeding Edge wie bei anderen Rolling Release-Distributionen (*z.B. ArchLinux, openSUSE Tumbleweed*)

# CentOS Stream

- > 2019 eingeführtes neues Projekt
- > Rolling Release-Modell
- > Positioniert sich **zwischen** Fedora und RHEL
- > **Upstream** für nächstes RHEL Minor-Release (z.B. 8.x)
- > weniger stabil als RHEL, jedoch stabiler als Fedora
  - > kein Bleeding Edge wie bei anderen Rolling Release-Distributionen (z.B. *ArchLinux*, *openSUSE Tumbleweed*)
- > Für Entwicklungs- und Testzwecke unproblematisch
- > Wenn Bugkompatibilität zu RHEL benötigt wird jedoch **ungeeignet**





Quelle: [CentOS-Webseite](#)

# Geschichte

- > **2004**: Projekt von **Gregory Kurtzer** als binärkompatibler RHEL-Klon gestartet (**Downstream**)
- > **2005**: CentOS ist so populär, dass es von Suchmaschinen **vor** RHEL angezeigt wird; RHEL bittet um Entfernung von Markenzeichen
  - > Community weigert sich [und trollt Red Hat](#)
  - > Red Hat setzt Anwälte an
  - > Kurtzer verlässt kurzerhand das Projekt

# Geschichte

- > **2004**: Projekt von **Gregory Kurtzer** als binärkompatibler RHEL-Klon gestartet (**Downstream**)
- > **2005**: CentOS ist so populär, dass es von Suchmaschinen **vor** RHEL angezeigt wird; RHEL bittet um Entfernung von Markenzeichen
  - > Community weigert sich [und trollt Red Hat](#)
  - > Red Hat setzt Anwälte an
  - > Kurtzer verlässt kurzerhand das Projekt
- > **2014**: CentOS wird Bestandteil von Red Hat, 4 Entwickler werden angestellt
  - > Red Hat verspricht **keine drastischen** Änderungen vorzunehmen
- > **2019**: CentOS Stream vorgestellt

# Aktuelle Entwicklungen

# Red Hat lenkt ein

Community reagierte\* ablehnend, lenkte Red Hat ein:

- > **Red Hat Developer Subscription** wird erweitert:
  - > bis zu 16 Systeme
  - > auch ausdrücklich Produktion und Cloud-Nutzung erlaubt
  - > kein Support-Anspruch
  - > Red Hat Kundenkonto benötigt
- > Lösung nur für kleinere Kund:innen anwendbar

\* siehe z.B. [folgende Petition](#) oder [centos.rip](#)

# Red Hat lenkt ein

- > Neu ist auch die **Developer Subscription for Teams**:
  - > bis zu 25.000 Systeme
  - > ausschließlich für Entwicklungssysteme
  - > Beantragung über **Sales Associate**
  - > Gegen **Aufpreis** auch Support

# Red Hat lenkt ein

- > Neu ist auch die **Developer Subscription for Teams**:
  - > bis zu 25.000 Systeme
  - > ausschließlich für Entwicklungssysteme
  - > Beantragung über **Sales Associate**
  - > Gegen **Aufpreis** auch Support
- > Nur für Kund:innen anwendbar, die **reine Entwicklungsumgebungen** auf CentOS betrieben haben

# Forks

Innerhalb weniger Tage entstanden mehrere Projekte:

- > [Rocky Linux](#)
- > [AlmaLinux](#) (*Codename Lenix*)
- > [Navy Linux](#)

Bereits aktive (kommerzielle) Forks:

- > [Euro-Linux](#)
- > [Springdale Linux](#)





# Rocky Linux\*

- > Von **Gregory Kurtzer** erstellter CentOS-Fork
- > 100% Bug-kompatibel mit RHEL
- > x86\_64 und aarch64-Architekturen
- > Unabhängige gemeinnützige Organisation (*RESF*), spendenfinanziert
  - > Darf laut **Linux Foundation** offiziell den Namen **Linux** tragen



\* Rocky McGaugh (†), erstellte die ersten CentOS-Builds

# Rocky Linux\*

- > Communitysatzung und bessere Struktur soll Probleme verhindern
- > Build-Infrastruktur u.a. auf AWS
- > RC erschien Ende April auf Basis von 8.3
- > Stabile Version im **Juni** erschienen (8.4)



# AlmaLinux\*

- > Von [CloudLinux](#) erstellter RHEL-Fork
  - > Distributor und Hoster
  - > Hat mit [CloudLinux OS](#) schon einen kommerziellen RHEL-Fork erstellt
- > 100% Bug-kompatibel mit RHEL
- > zuerst x86\_64-only, mit 8.4 kam auch aarch64



\* lateinisch für Seele

# AlmaLinux\*

- > Hersteller gibt an jährlich **1 Million USD** in die Entwicklung zu investieren
  - > "*Forever free*"
- > Erstes Release am **30.03**, [Migrationsskript auf GitHub](#) verfügbar



\* lateinisch für Seele

# Navy Linux

- > Eher unbekanntes Projekt, von **Unixlab\*** gegründet
- > verspricht ebenfalls ein 1:1 CentOS-Klon zu sein
- > Soll vollständig von einer Community gepflegt werden
  - > Derzeit sollen diverse Teams gegründet werden
  - > derzeit 4 Core-Mitglieder, ~80 Slack-User
- > Seit Juli existiert die Non-Profit Organization **Navy Foundation**



\* unklar, wer dahinter steckt

# Navy Linux

- > Für 8.3 existierten Pakete, aber kein Installer
- > Im August erschien das erste stabile [8.4 Release](#)
- > derzeit lediglich für x86\_64 verfügbar, aarch64 und ppc64le jedoch [offensichtlich geplant](#)
- > Zukunft fragwürdig
- > Mit **SELR** ist ein EPEL\*-Fork geplant
  - > beinhaltet derzeit lediglich spezifische Ceph-, Docker-, Gluster-, NFS Ganesha- und Samba-Versionen



\* [Extra Packages for Enterprise Linux](#)

# Vergleich

	RHEL	Rocky Linux	AlmaLinux	Navy Linux
Architekturen	x86_64, aarch64, s390z, ppc64	x86_64, aarch64	x86_64, aarch64	x86_64
Vagrantbox	Ja	Ja	Ja	Nein
Verfügbare Pakete	~6.300	~5.300	~ 5.300	~6.600
Mirror	unbekannt (CDN)	~90	~130	3
Migration	CentOS 7/8, Oracle Linux <a href="#">ab 8.3</a>	<a href="#">CentOS 8</a>	<a href="#">CentOS, RHEL, Rocky Linux, Oracle Linux</a>	-
Support	Ja	unklar	in Diskussion	unklar
Secure Boot	Geplant	Ja	Nein	unklar

# Migrationsskripte

## Migration nach Rocky Linux:

```
# curl -LO https://raw.githubusercontent.com/rocky-linux/rocky-tools/main/migrate2rocky/migrate2rocky.sh
# bash migrate2rocky.sh -rV
```

## Migration nach AlmaLinux:

```
# curl -LO https://raw.githubusercontent.com/AlmaLinux/almalinux-deploy/master/almalinux-deploy.sh
# bash almalinux-deploy.sh
```



# Release-Abstände

RHEL 8.4 erschien am 18.05.2021.

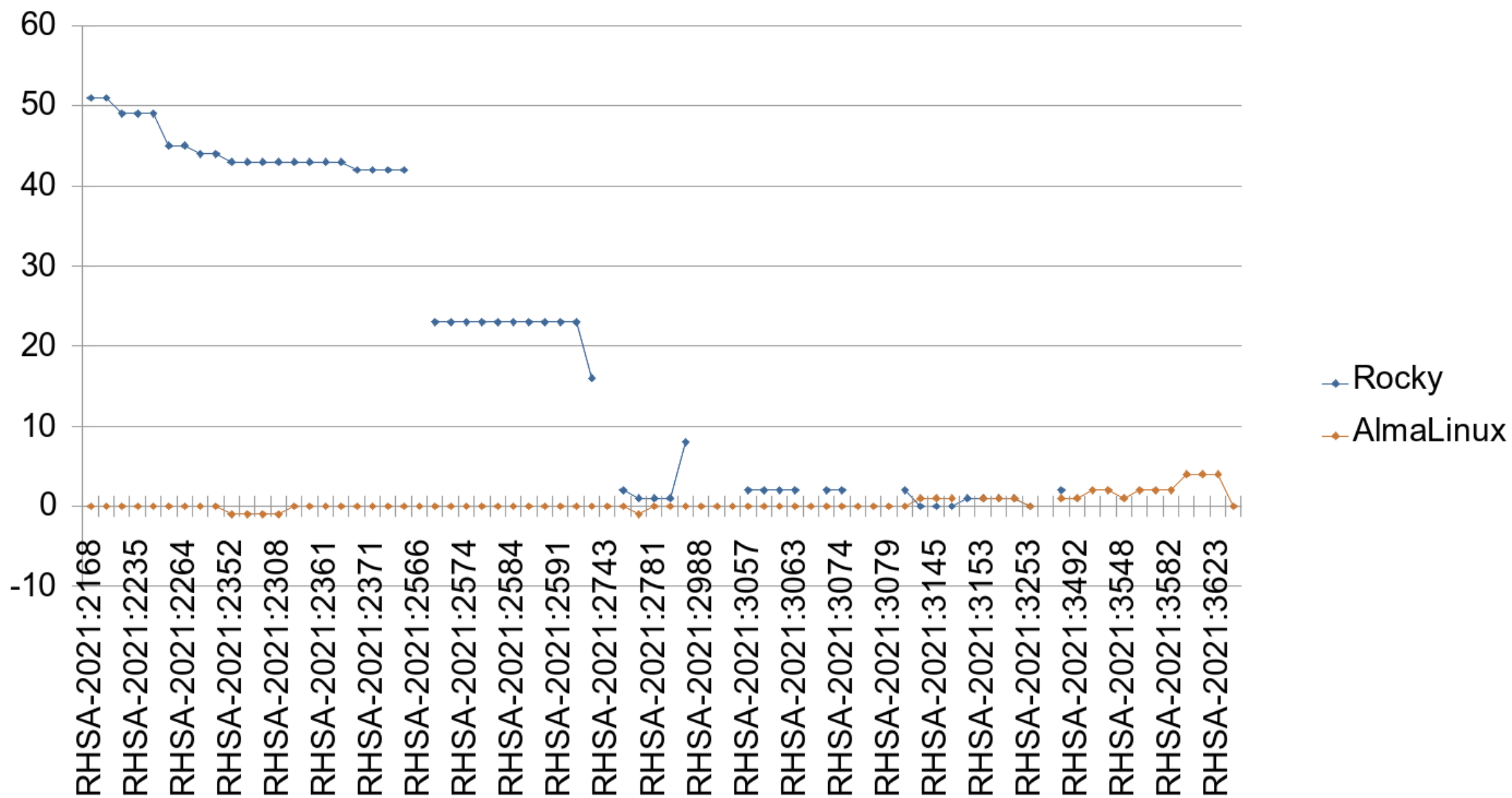
- > AlmaLinux 8.4: 26.05.2021 (**8 Tage**)
  - > aarch64 8.4: 30.06.2021 (**43 Tage**)
- > Rocky Linux 8.4: 21.06.2021 (**34 Tage**)
- > Navy Linux 8.4: 01.08.2021 (**75 Tage**)

# Update-Zyklen

- > Den meisten Anwender:innen sind schnell veröffentlichte Patches wichtig
  - > Wie **schnell** sind die jeweiligen Forks?
- > Auswertung vom *01.06.2021 - 27.09.2021*

# Update-Zyklen

- > Den meisten Anwender:innen sind schnell veröffentlichte Patches wichtig
  - > Wie **schnell** sind die jeweiligen Forks?
- > Auswertung vom *01.06.2021 - 27.09.2021*
- > Für den Vergleich wurden die folgenden **Quellen** herangezogen:
  - > [Red Hat Security Advisories](#)
  - > [Rocky Linux Errata](#)
  - > [AlmaLinux Errata](#)
- > Navy Linux stellt derzeit keine Errata-Informationen zur Verfügung
- > Die vollständige tabellarische Auswertung ist hier zu finden: [\[klick!\]](#)



# Update-Zyklen

- > AlmaLinux liefert i.d.R. am **gleichen** oder nächsten Tag 🚀
- > Rocky Linux hatte bis **Mitte Juli** deutliche **Probleme** Patches zeitnah bereitzustellen
  - > seitdem werden Patches spätestens am (über)nächsten Tag ausgeliefert
  - > Errata-Pipeline anscheinend noch nicht ausgereift
- > nicht jeder Patch wird von den Forks nachgebaut
- > **1** RHEL-Patch von Rocky Linux, aber nicht von AlmaLinux ausgeliefert:
  - > [RHSA-2021:3152](#) (*exiv2, Exif metadata library*)

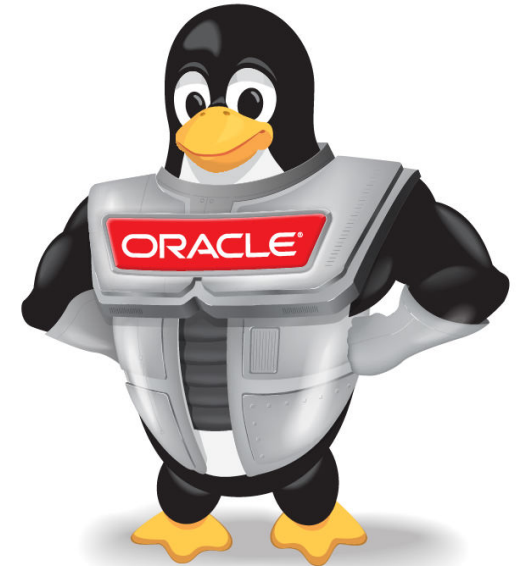
- > **9** Patches von AlmaLinux, aber nicht von Rocky Linux ausgeliefert:
  - > [RHSA-2021:2566](#) (*fwupd*)
  - > [RHSA-2021:2743](#) (*Firefox*)
  - > [RHSA-2021:2988](#) (*varnish*)
  - > [RHSA-2021:3020](#) (*Ruby 2.7*)
  - > [RHSA-2021:3027](#) (*microcode\_ctl*)
  - > [RHSA-2021:3066](#) (*edk2, QEMU UEFI*)
  - > [RHSA-2021:3075](#) (*libuv, async I/O*)
  - > [RHSA-2021:3076](#) (*go-toolset*)
  - > [RHSA-2021:3079](#) (*389-ds*)

# Alternativen



# Oracle Linux

- > Seit 2006 von Oracle gepflegte Enterprise Linux-Distribution
- > bietet **optionalen** Linux-Kernel mit Oracle-Anpassungen
- > [Migrationsskript](#) auf GitHub verfügbar
  - > Unterstützt CentOS 6 bis 8
  - > CentOS Stream wird **nicht** unterstützt



# Oracle Linux

## > Vorteile

- > Binärkompatibel, gleiche Code-Basis
- > geringerer Migrationsaufwand

## > Nachteile

- > Nur für `x86_64` und `aarch64` erhältlich
- > Zukunft fragwürdig, Hersteller hat geringes OSS-Interesse\*



\* siehe OpenSolaris, Java, OpenOffice,...



# openSUSE

- > Seit 2006 von der Community gepflegte Distribution
  - > 4 von 6 Board-Mitgliedern gehören **nicht** zu SUSE
- > Basis für kommerzielles **SUSE Linux Enterprise**
- > In zwei Editionen verfügbar:
  - > **Leap** - stabil, Upstream\* zu SLE
  - > **Tumbleweed** - Rolling Release, Entwicklerversion
- > Support unterstützt Migration von Leap zu SLES



\* zu ~90% zutreffend, in [15.3](#) wurde der Build-Prozess weiter vereinheitlicht

# openSUSE

## > **Vorteile**

- > gleiches Paketformat
- > aktives Projekt mit hohem Community-Gedanken

## > **Nachteile**

- > andere Distribution, Umgewöhnung notwendig
- > kurze Wartungszeit (18 Monate\*)
- > häufigere Upgrades notwendig



\* Minor-Releases alle 12 Monate, 6 Monate Migrationszeit

# Ubuntu

- > Seit 2004 von der Community gepflegte Distribution
- > basierend auf Debian-Paketformat
- > **beliebteste** Distribution im Hosting, in Public Clouds und Container-Images
- > Zwei Releases jedes Jahr (.04, .10)
  - > werden **9 Monate** unterstützt
- > **Long Term Support**-Release alle 2 Jahre im April, 5 Jahre Unterstützung



# Ubuntu

- > Durch **Extended Security Maintenance\*** sind 5 weitere Jahre möglich
- > bedeutend günstiger als RHEL und SLES
  - > Essential ohne Support: **225 USD** pro Host + unlimitiert VMs
  - > Mit 8×5 bzw. 24×7 Support: **750 USD** bzw. **1.500 USD** pro Host + unlimitiert VMs



\* ab 18.04

# Ubuntu

## > **Vorteile**

- > kostenlos nutzbar
- > bis zu 10 Jahre lang nutzbar (*gegen Aufpreis*)

## > **Nachteile**

- > anderes Paketsystem und andere Distribution, größere Umgewöhnung
- > ohne Automatismus höherer Migrationsaufwand
- > Hersteller treibt neue Ideen aggressiv voran\*



\* siehe [Unity](#), [Mir](#), [Snap](#), [netplan](#), [Amazon Desktop-Suche](#),...

# Ausblick

# Ausblick

Verschiedene Optionen kommen in Betracht:

- > CentOS 7-Support endet erst **2024**
- > CentOS Stream ist stabiler als die meisten denken
  - > es ist zwar Rolling Release, aber **kein** Bleeding Edge
  - > valide Option, sofern keine Bugkompatibilität gefordert ist

# Ausblick

Verschiedene Optionen kommen in Betracht:

- > CentOS 7-Support endet erst **2024**
- > CentOS Stream ist stabiler als die meisten denken
  - > es ist zwar Rolling Release, aber **kein** Bleeding Edge
  - > valide Option, sofern keine Bugkompatibilität gefordert ist
- > Tendenziell AlmaLinux oder Rocky Linux benutzen
- > Migration auf andere Distribution auch denkbar
  - > openSUSE / SUSE Linux Enterprise, Ubuntu,...
  - > voraussichtlich (*deutlich*) höherer Aufwand



# Ausblick

Verschiedene Optionen kommen in Betracht:

- > CentOS 7-Support endet erst **2024**
- > CentOS Stream ist stabiler als die meisten denken
  - > es ist zwar Rolling Release, aber **kein** Bleeding Edge
  - > valide Option, sofern keine Bugkompatibilität gefordert ist
- > Tendenziell AlmaLinux oder Rocky Linux benutzen
- > Migration auf andere Distribution auch denkbar
  - > openSUSE / SUSE Linux Enterprise, Ubuntu,...
  - > voraussichtlich (*deutlich*) höherer Aufwand
- > Keine generelle Lösung, "*it depends*" 🙄

# Links

- > AlmaLinux-Webseite: [\[klick!\]](#)
- > Rocky Linux-Webseite: [\[klick!\]](#)
- > Navy Linux-Webseite: [\[klick!\]](#)
- > Podcast über CentOS und Rocky Linux mit Gregory Kurtzer: [\[klick!\]](#)
- > SVA-Podcast über CentOS und denkbare Alternativen: [\[klick!\]](#)

# Danke für die Aufmerksamkeit (Fragen?)

