



**Kostenloses eBook**

# LERNEN

---

# centos

Free unaffiliated eBook created from  
**Stack Overflow contributors.**

**#centos**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Über</b> .....	<b>1</b>
<b>Kapitel 1: Erste Schritte mit Centos</b> .....	<b>2</b>
Bemerkungen.....	2
Versionen.....	2
Examples.....	2
Installation oder Setup.....	2
Dokumentation Anleitung für CentOS.....	38
<b>Credits</b> .....	<b>39</b>



You can share this PDF with anyone you feel could benefit from it, downloaded the latest version from: [centos](#)

It is an unofficial and free centos ebook created for educational purposes. All the content is extracted from [Stack Overflow Documentation](#), which is written by many hardworking individuals at Stack Overflow. It is neither affiliated with Stack Overflow nor official centos.

The content is released under Creative Commons BY-SA, and the list of contributors to each chapter are provided in the credits section at the end of this book. Images may be copyright of their respective owners unless otherwise specified. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective company owners.

Use the content presented in this book at your own risk; it is not guaranteed to be correct nor accurate, please send your feedback and corrections to [info@zzzprojects.com](mailto:info@zzzprojects.com)

---

# Kapitel 1: Erste Schritte mit Centos

## Bemerkungen

CentOS-Versionen herunterladen: [hier](#)

"Die CentOS Linux-Distribution ist eine stabile, vorhersagbare, verwaltbare und reproduzierbare Plattform, die aus den Quellen von Red Hat Enterprise Linux (RHEL) abgeleitet ist. Seit März 2004 ist CentOS Linux eine von der Community unterstützte Distribution, die aus Quellen stammt, die frei von der Öffentlichkeit bereitgestellt werden Red Hat: CentOS Linux möchte daher funktional mit RHEL kompatibel sein.

Das CentOS-Projekt ist eine von der Community betriebene, kostenlose Software, deren Ziel das Ziel ist, eine umfassende Basisplattform für Open Source-Communities bereitzustellen, auf der sie aufbauen kann. Wir werden als Beispiel ein Entwicklungs-Framework für Cloud-Anbieter, die Hosting-Community und die Verarbeitung wissenschaftlicher Daten bereitstellen. Wir arbeiten mit mehreren Upstream-Communities zusammen, um ihnen dabei zu helfen, ihre Software effektiver auf einer Plattform zu verteilen und zu verteilen, auf die sie sich verlassen können.

Das CentOS-Projekt orientiert sich an der Struktur der Apache Foundation mit einem Verwaltungsrat, der verschiedene semi-autonome Special Interest Groups (SIGs) beaufsichtigt. Diese Gruppen konzentrieren sich auf die Bereitstellung verschiedener Verbesserungen, Addons oder Ersetzungen für die zentrale Funktionalität von CentOS Linux. Einige bemerkenswerte Beispiele für SIGs sind:

Core - Aufbau und Veröffentlichung der zentralen Linux-Plattform von CentOS. Xen4CentOS - Bereitstellung von Xen4-Unterstützung für CentOS 6 CentOS Design - Verbesserung der Benutzererfahrung mit hochwertigen Kunstwerken. "

\* Weitere [Informationen](https://www.centos.org/about/) finden Sie hier: <https://www.centos.org/about/>

## Versionen

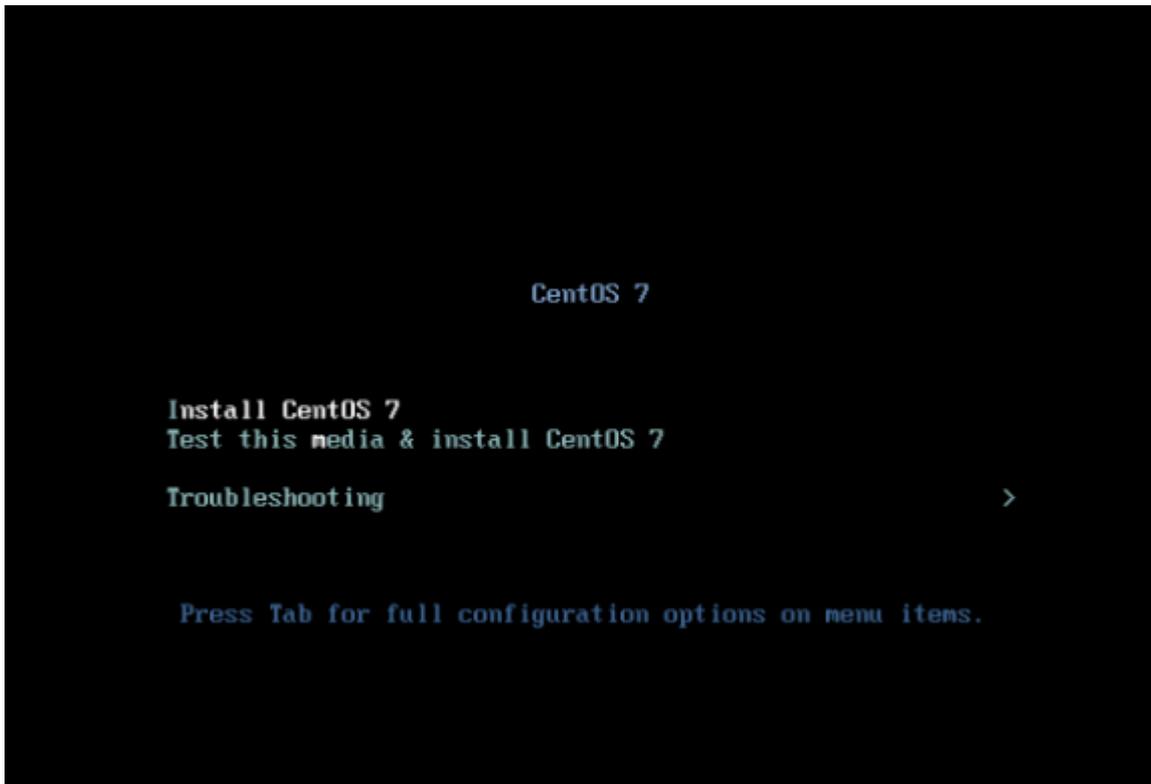
CentOS-Version	Veröffentlichungsdatum
5	2007-04-12
6	2011-07-10
7	2014-07-07

## Examples

### Installation oder Setup

Detaillierte Anweisungen zur Installation von CentOS 7 und Grundeinstellungen für den Start.

1. Laden Sie die neueste Version von CentOS .ISO herunter - <https://www.centos.org/download/>
2. Nach dem Herunterladen der letzten Version von CentOS mithilfe der oben genannten Links oder der offiziellen CentOS-Downloadseite. Brennen Sie es auf eine DVD oder erstellen Sie einen bootfähigen USB-Stick mit LiveUSB Creator namens [Unetbootin](#) .
3. Nachdem Sie das startfähige Installationsmedium für das Installationsprogramm erstellt haben, legen Sie Ihre DVD / USB in das für das System geeignete Laufwerk ein, starten Sie den Computer, wählen Sie Ihr startfähiges Gerät aus, und die erste Aufforderung für CentOS 7 wird angezeigt. Bei der Eingabeaufforderung wählen Sie Install CentOS 7 und drücken Sie die [Eingabetaste].

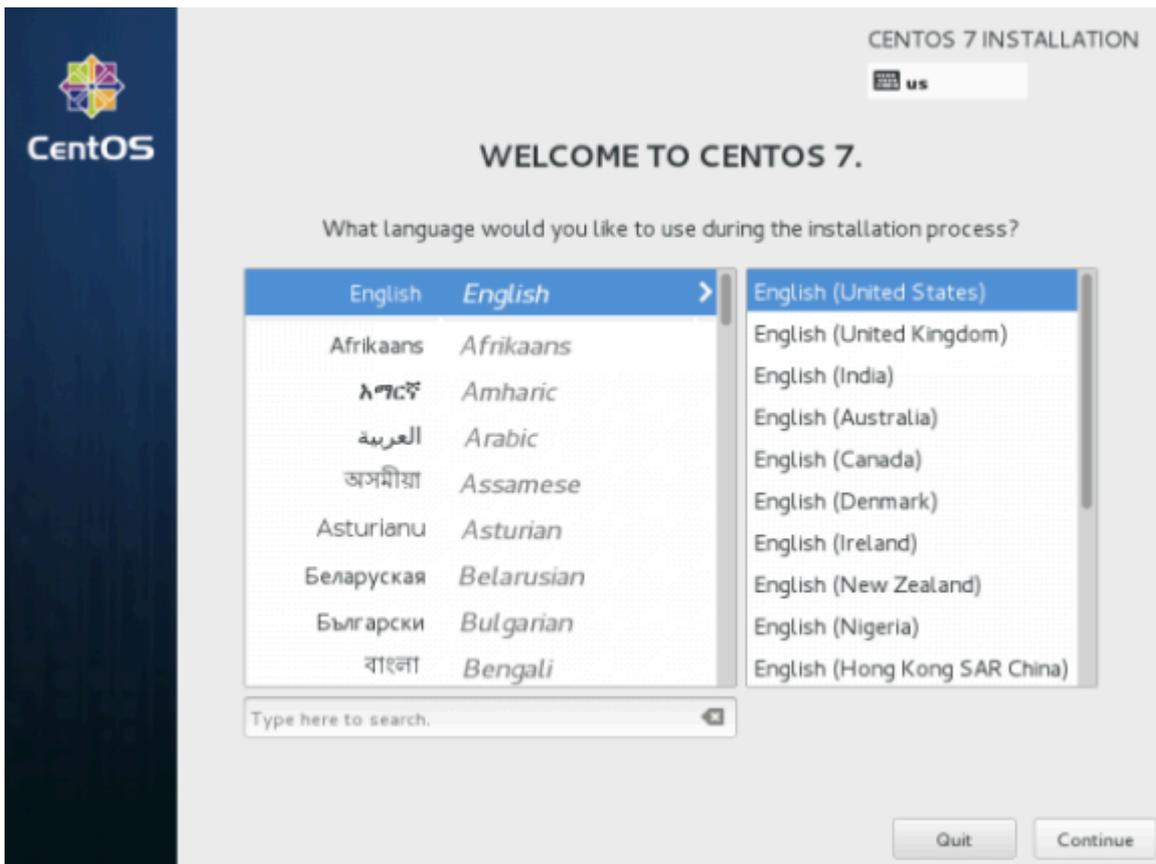


4. Das System beginnt mit dem Laden des Medieninstallationsprogramms und ein Begrüßungsbildschirm sollte angezeigt werden. Wählen Sie Ihre Installationsprozesssprache aus, die Sie während des gesamten Installationsvorgangs unterstützt, und klicken Sie auf Weiter.

```

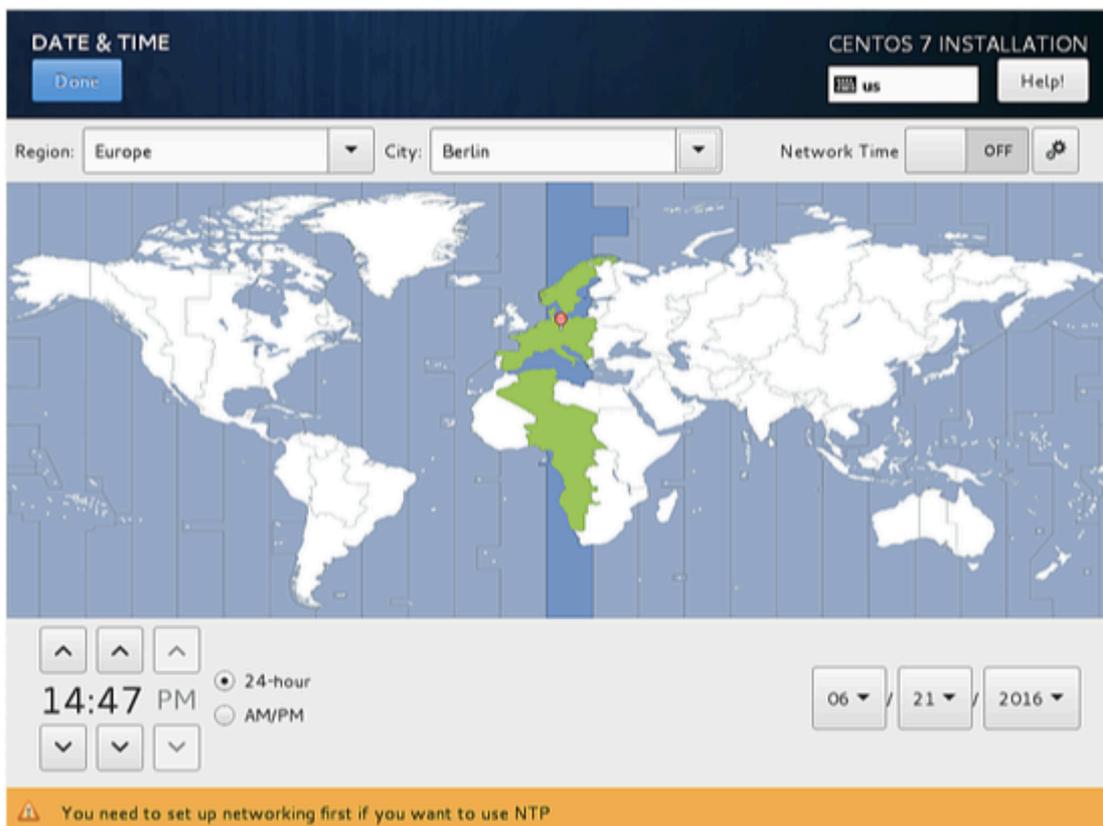
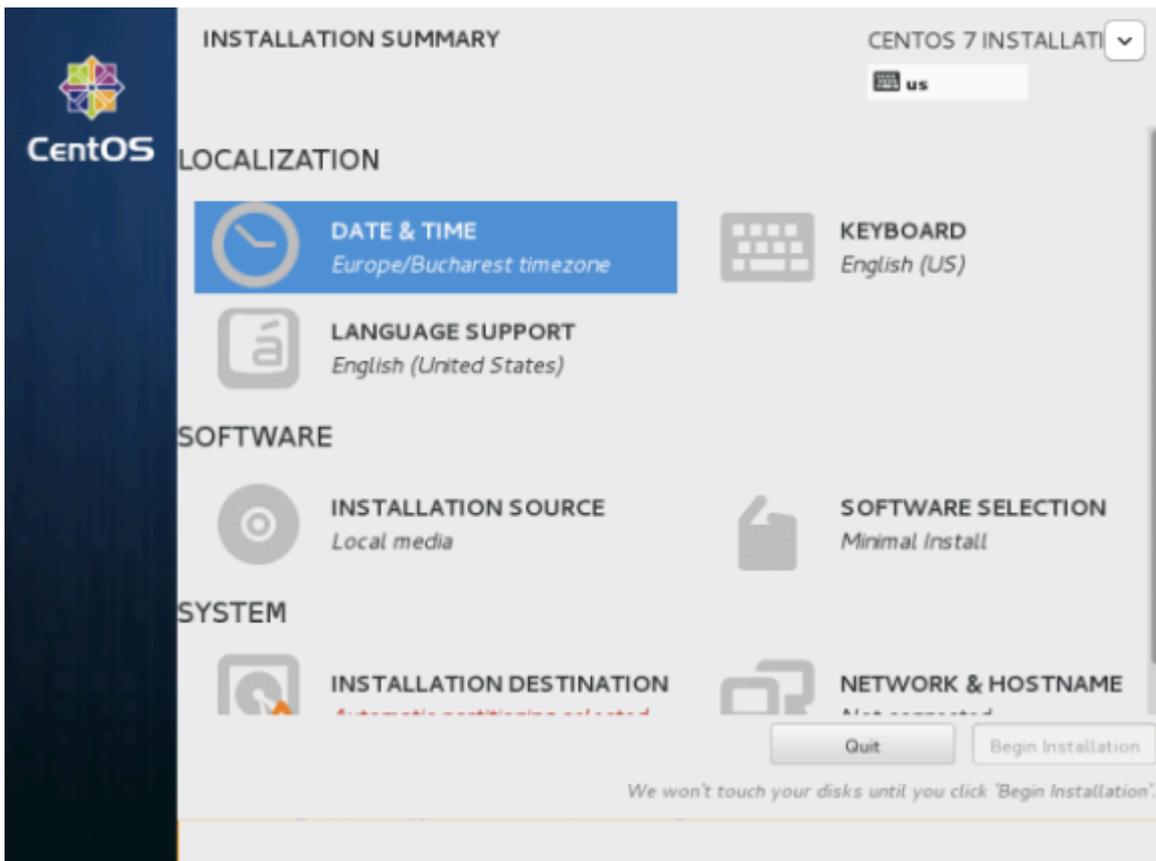
[ OK ] Started Configure read-only root support.
[ OK ] Started udev Coldplug all Devices.
      Starting udev Wait for Complete Device Initialization...
[ OK ] Started Import network configuration from initramfs.
[ OK ] Started Create static device nodes in /dev.
      Starting udev Kernel Device Manager...
[ OK ] Reached target Local File Systems (Pre).
[ OK ] Started udev Kernel Device Manager.
[ OK ] Started Device-Mapper Multipath Device Controller.
[ OK ] Started udev Wait for Complete Device Initialization.
      Starting Activation of DM RAID sets...
[ OK ] Started Activation of DM RAID sets.
[ OK ] Reached target Local File Systems.
      Starting Trigger Flushing of Journal to Persistent Storage...
      Starting Tell Plymouth To Write Out Runtime Data...
      Starting Create Volatile Files and Directories...
[ OK ] Reached target Encrypted Volumes.
[ OK ] Started Trigger Flushing of Journal to Persistent Storage.
[ OK ] Started Tell Plymouth To Write Out Runtime Data.
[ OK ] Started Create Volatile Files and Directories.
      Starting Update UTMP about System Reboot/Shutdown...
[ OK ] Started Update UTMP about System Reboot/Shutdown.
[ OK ] Reached target System Initialization.
[ OK ] Reached target Timers.
[ OK ] Listening on Open-iSCSI iscsid Socket.
[ OK ] Listening on Open-iSCSI iscsiui Socket.
[ OK ] Listening on Avahi mDNS/DNS-SD Stack Activation Socket.
[ OK ] Listening on D-Bus System Message Bus Socket.
[ OK ] Reached target Sockets.
[ OK ] Reached target Basic System.
      Starting firewalld - dynamic firewall daemon...
      Starting Dump dmesg to /var/log/dmesg...
      Starting Terminate Plymouth Boot Screen...
      Starting System Logging Service...
      Starting Wait for Plymouth Boot Screen to Quit...

```

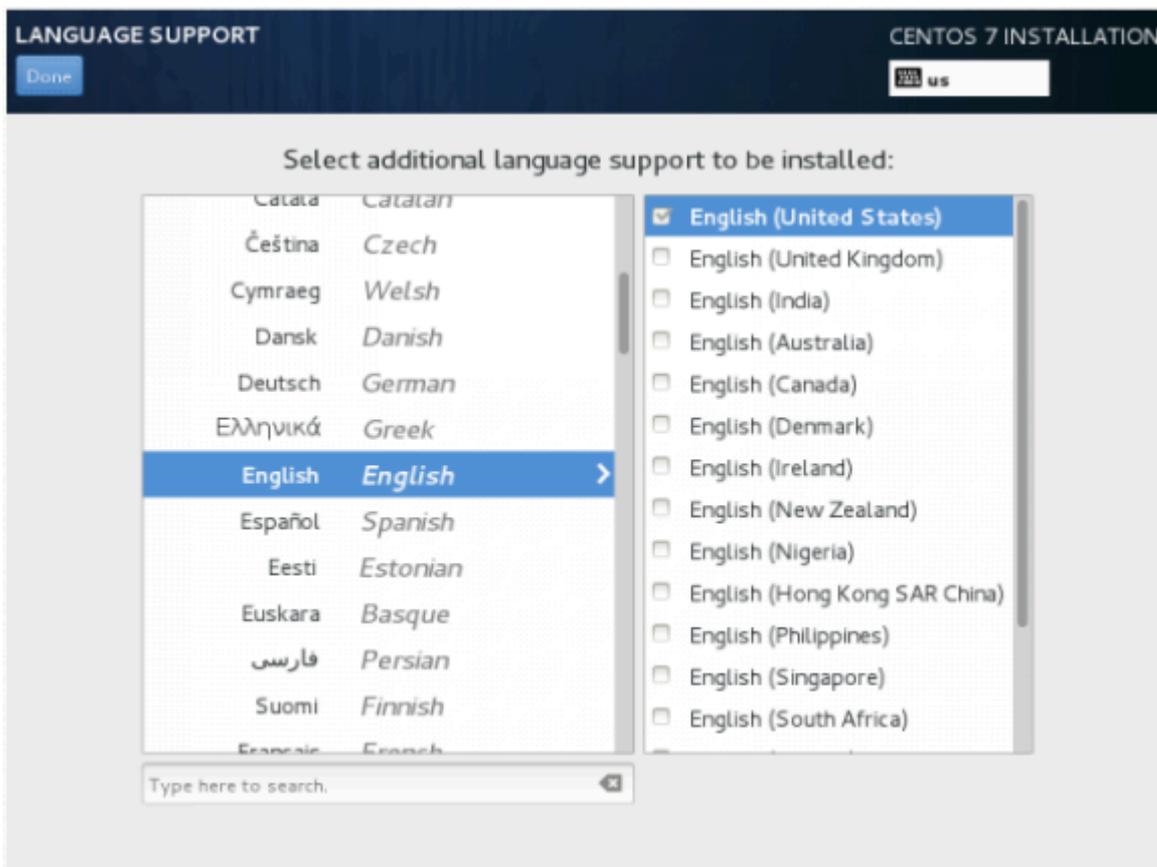
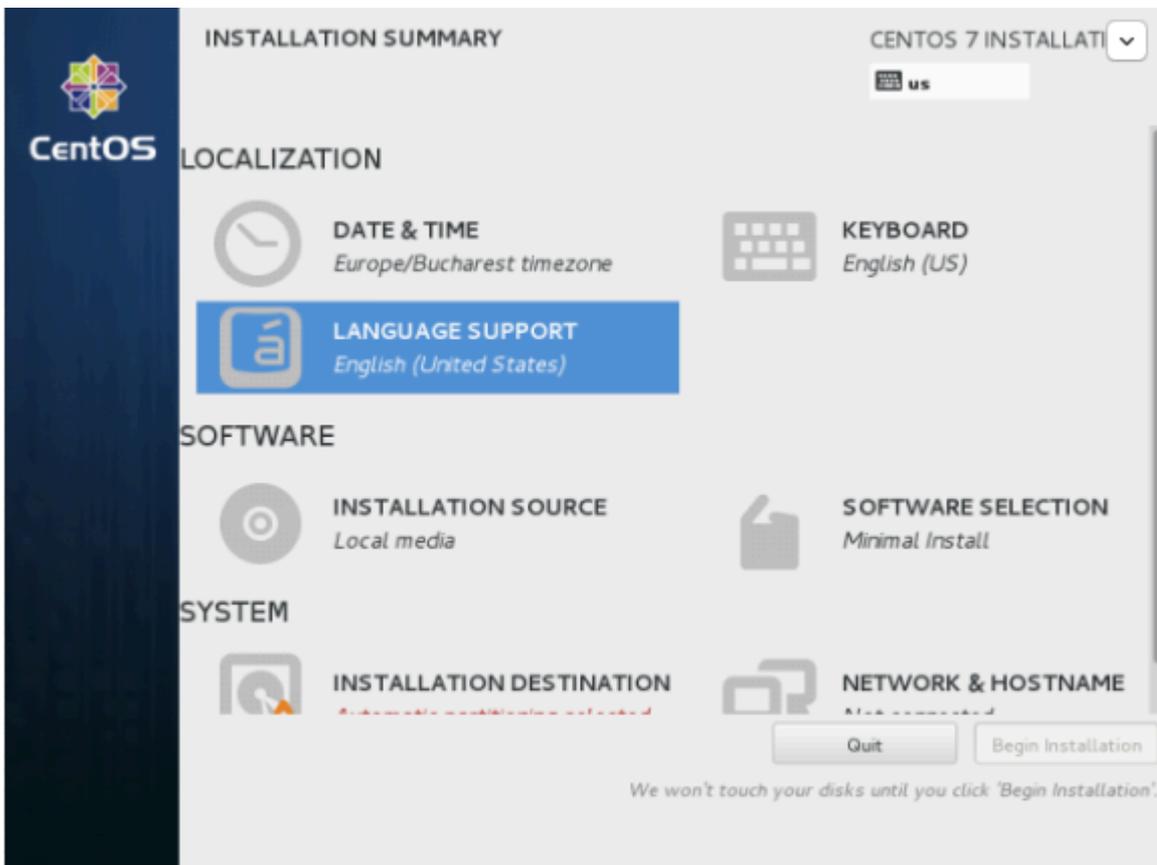


- Der nächste Schritt, die aktuelle Eingabeaufforderung, ist die Installationszusammenfassung. Es enthält viele Optionen, um Ihr System vollständig anzupassen. Das erste, was Sie einrichten möchten, ist Ihre Zeiteinstellung. Klicken Sie auf Datum und Uhrzeit, wählen Sie den physischen Standort Ihres Servers aus der bereitgestellten Karte aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Fertig", um die Konfiguration

zu übernehmen.

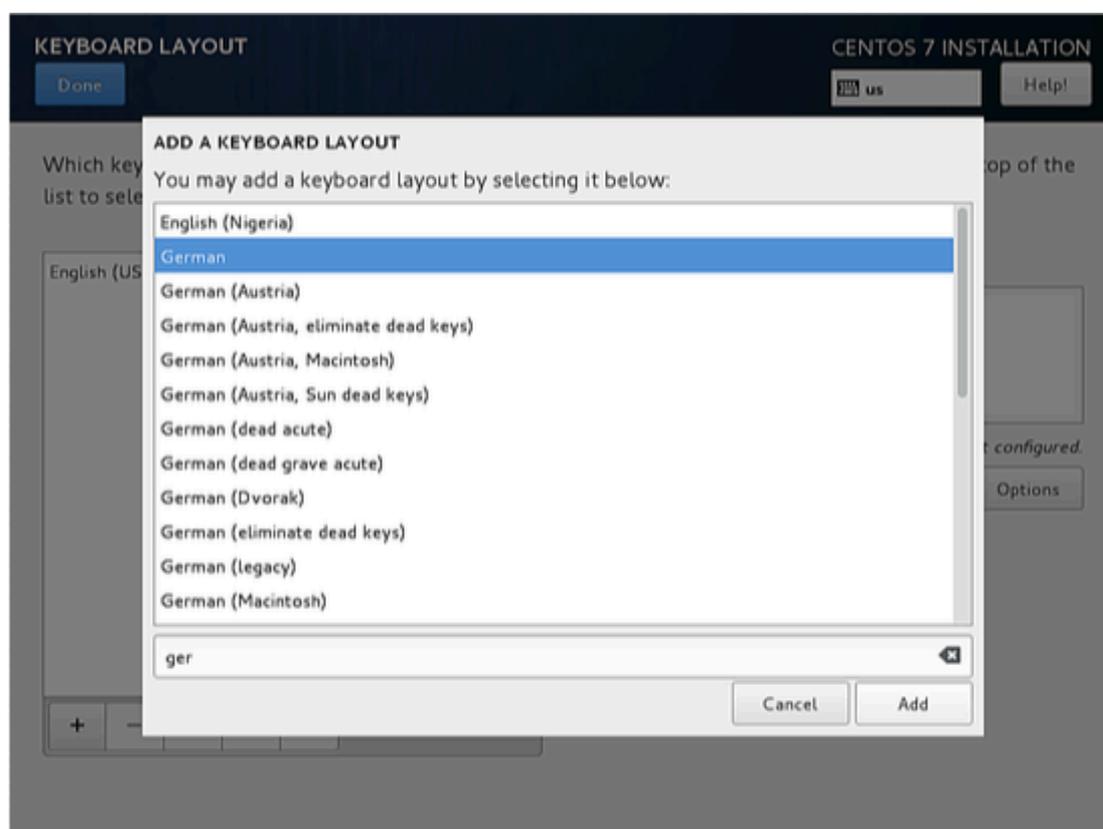
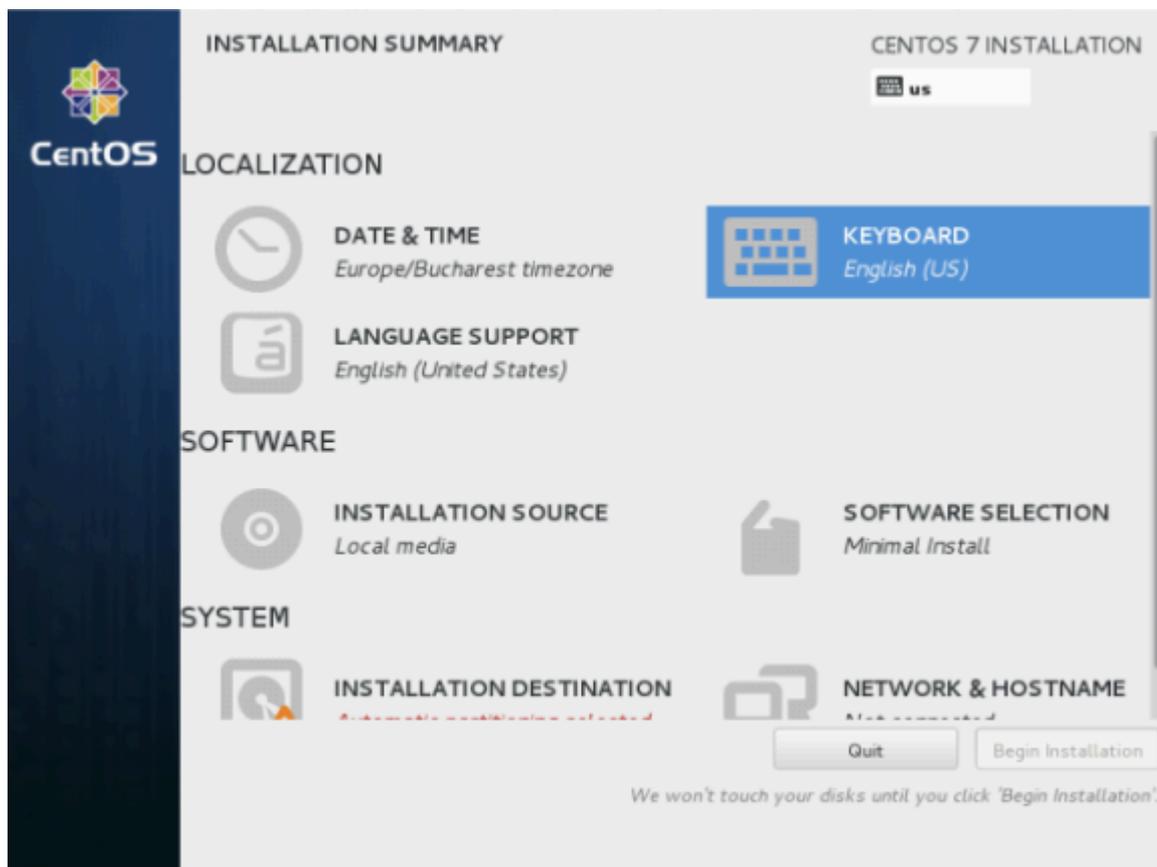


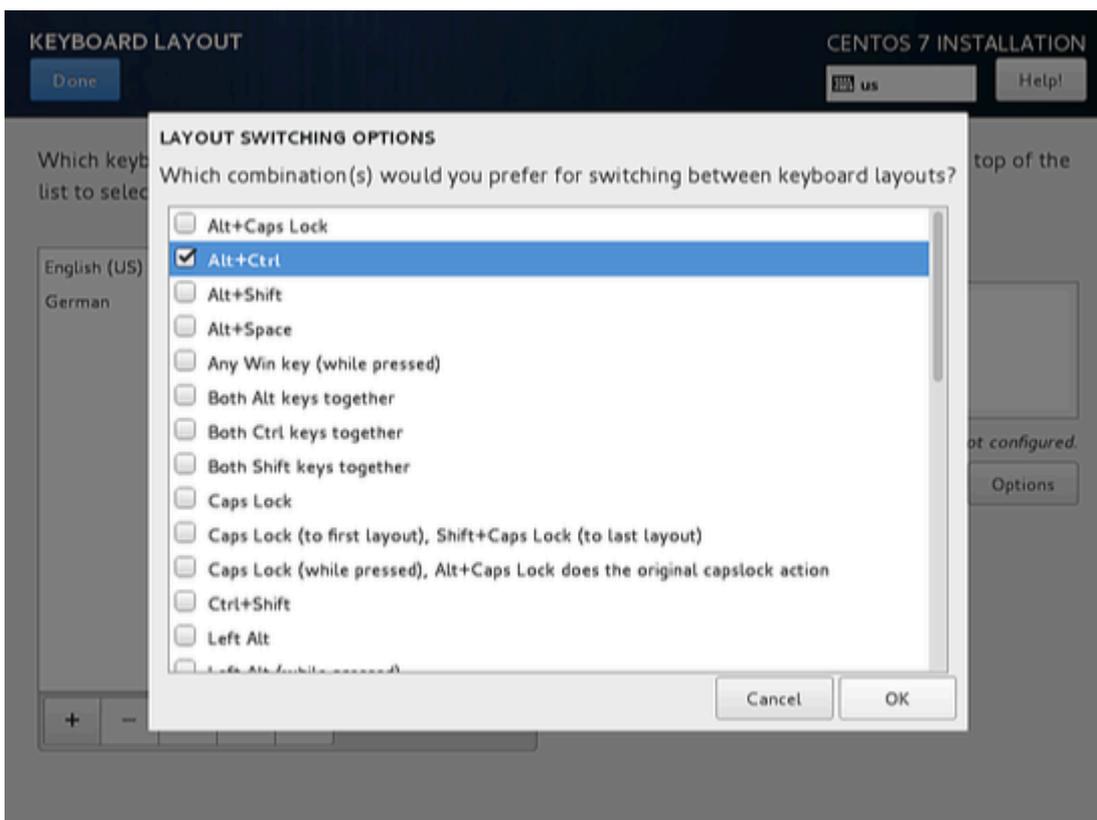
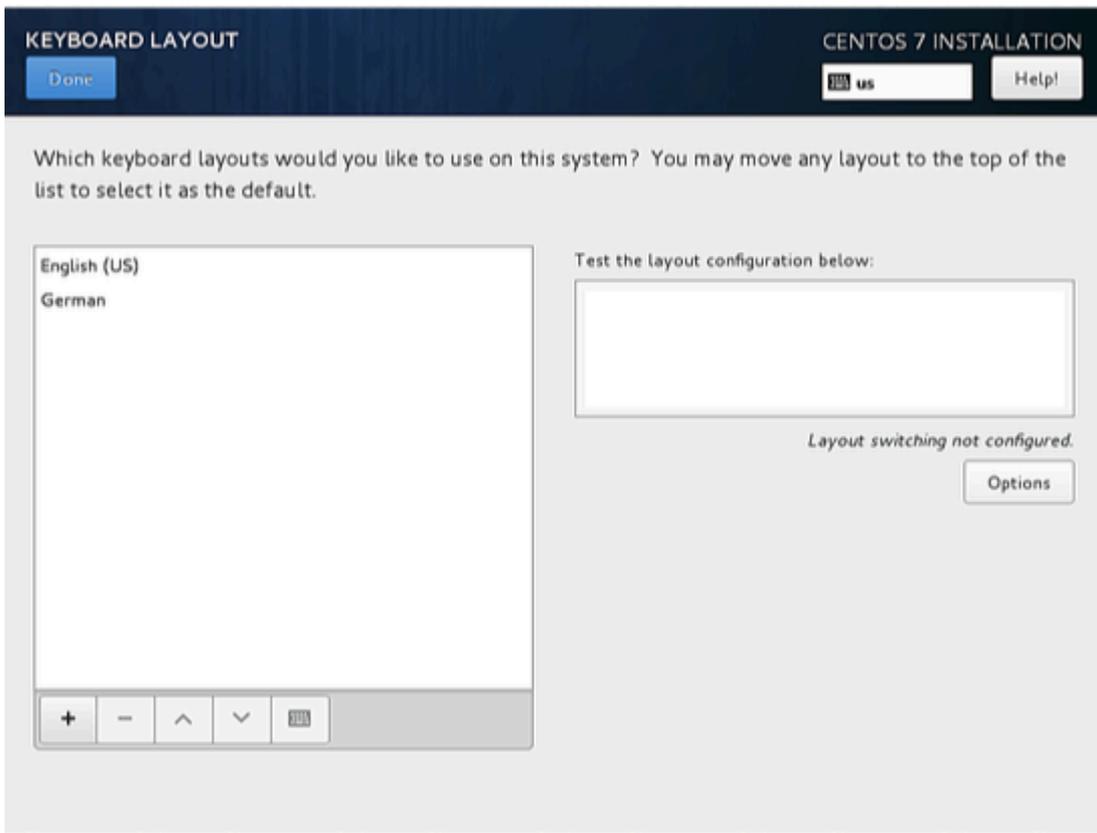
6. Im nächsten Schritt wählen Sie Ihre Sprachunterstützung und Ihre Tastatureinstellungen aus. Wählen Sie Ihre Haupt- und Zusatzsprache für Ihr System und klicken Sie auf Fertig, wenn Sie fertig sind.



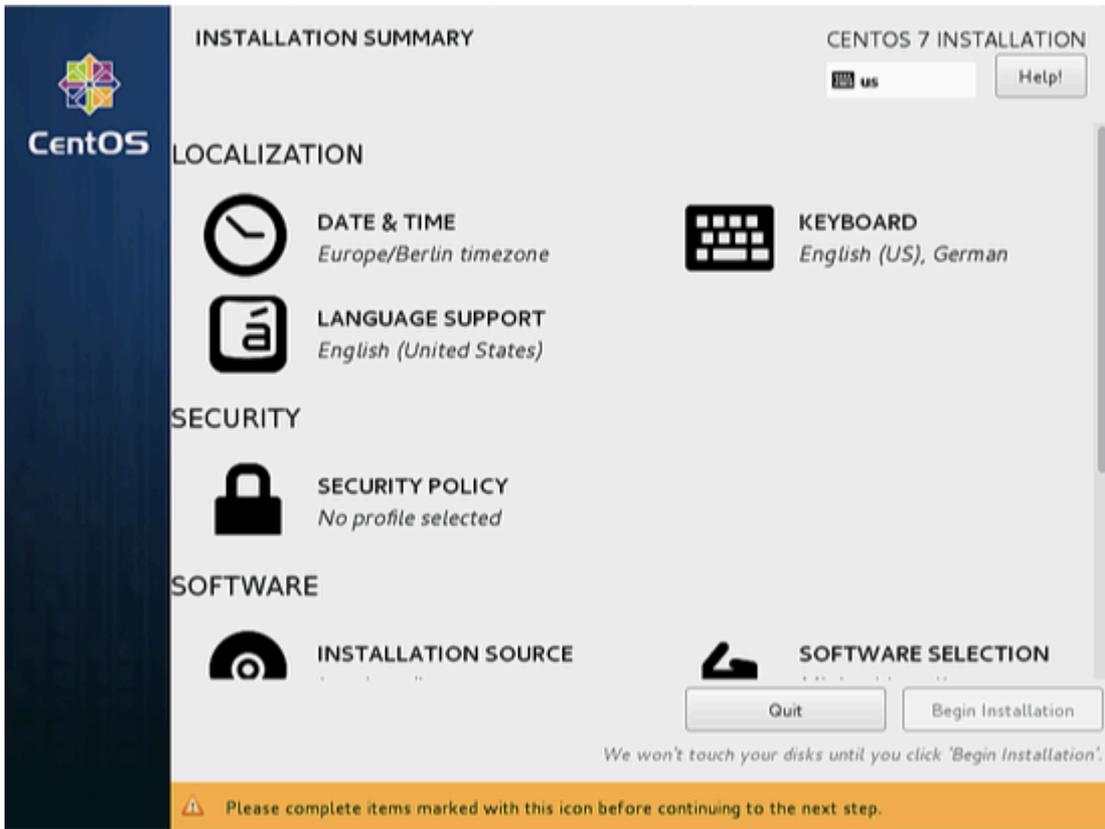
7. Wählen Sie auf die gleiche Weise Ihr Tastaturlayout aus, indem Sie die Plus-Taste drücken, und testen Sie Ihre Tastaturkonfiguration mit dem rechten Eingabefeld. Nachdem Sie die Tastatur eingerichtet haben, können Sie eine beliebige Tastenkombination zum Wechseln

zwischen den Tastaturen verwenden. In meinem Fall verwende ich Alt + Strg. Nachdem Sie die gewünschte Tastenkombination ausgewählt haben, drücken Sie erneut Fertig, um die Änderungen zu übernehmen und zum Hauptbildschirm der Installationsübersicht zurückzukehren.

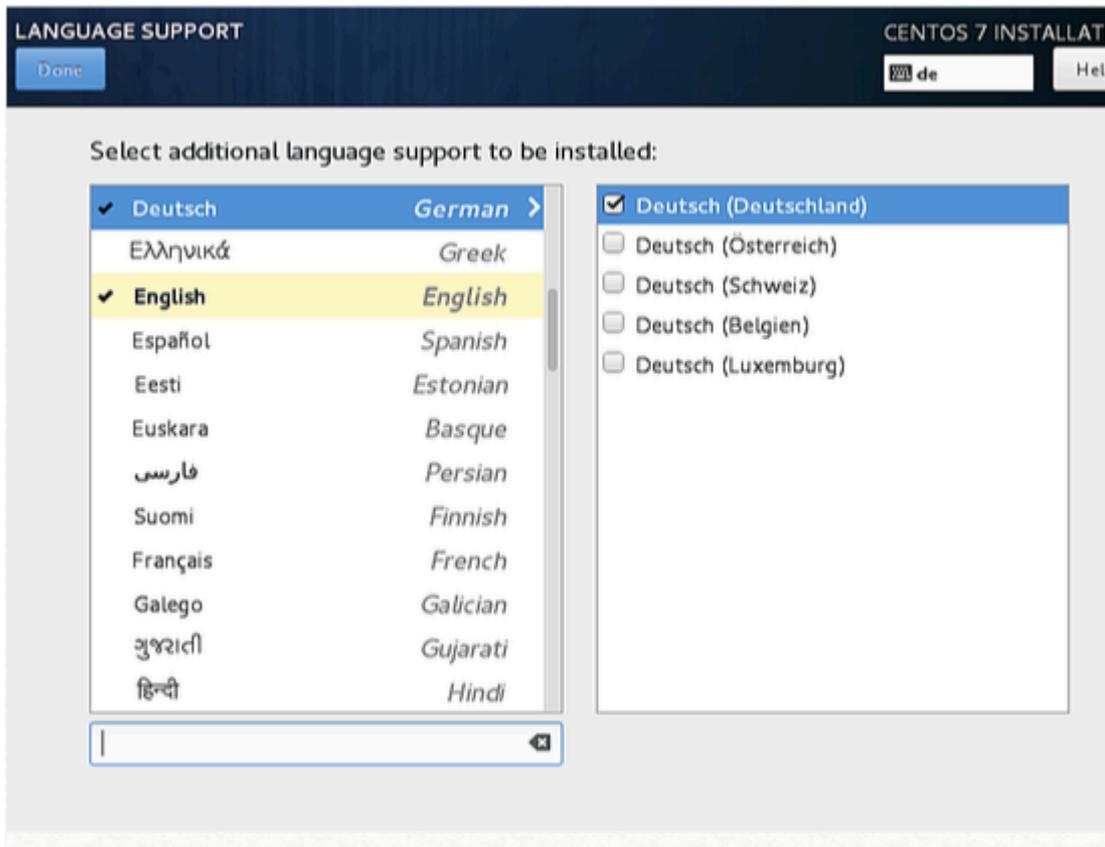




8. Jetzt können wir LANGUAGE SUPPORT hinzufügen, wenn Sie kein Englisch verwenden möchten. Klicken Sie auf "SPRACHUNTERSTÜTZUNG", um den Dialog zu öffnen.

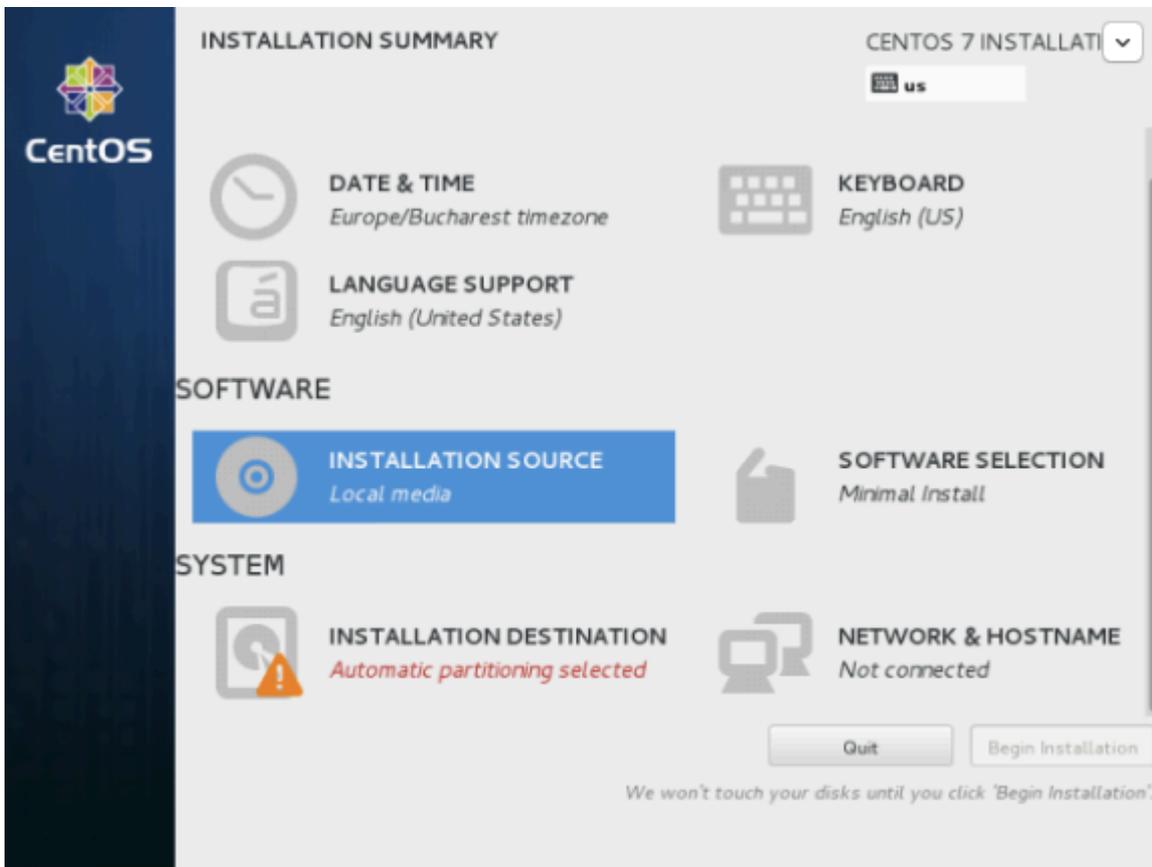


9. Standardmäßig wird CentOS mit englischer Sprache vorinstalliert, wir können jedoch problemlos weitere Sprachen hinzufügen. In meinem Fall füge ich Deutsch Deutsch mit Deutsch (Deutschland) als zusätzliche Sprache hinzu. Drücken Sie nach der Auswahl Fertig.



10. Im nächsten Schritt können Sie Ihre Installation anpassen, indem Sie andere

Installationsquellen als Ihre lokalen DVD / USB-Medien verwenden, z. B. Netzwerkspeicherorte mit den Protokollen HTTP, HTTPS, FTP oder NFS. Sie können sogar einige zusätzliche Repositories hinzufügen. Verwenden Sie diese Methoden jedoch nur, wenn Sie dies tun weiß was du tust. Behalten Sie also das Standard-Installationsmedium für automatisch erkannte Dateien bei, und klicken Sie auf Fertig, um fortzufahren.



**INSTALLATION SOURCE** CENTOS 7 INSTALLATION

[Done](#) us

Which installation source would you like to use?

Auto-detected installation media:

Device: sr0   
Label: CentOS\_7\_x86\_64

On the network:

http://

This URL refers to a mirror list.

**Additional repositories**

Enabled	Name

Name:

http://   This URL refers to a mirror list.

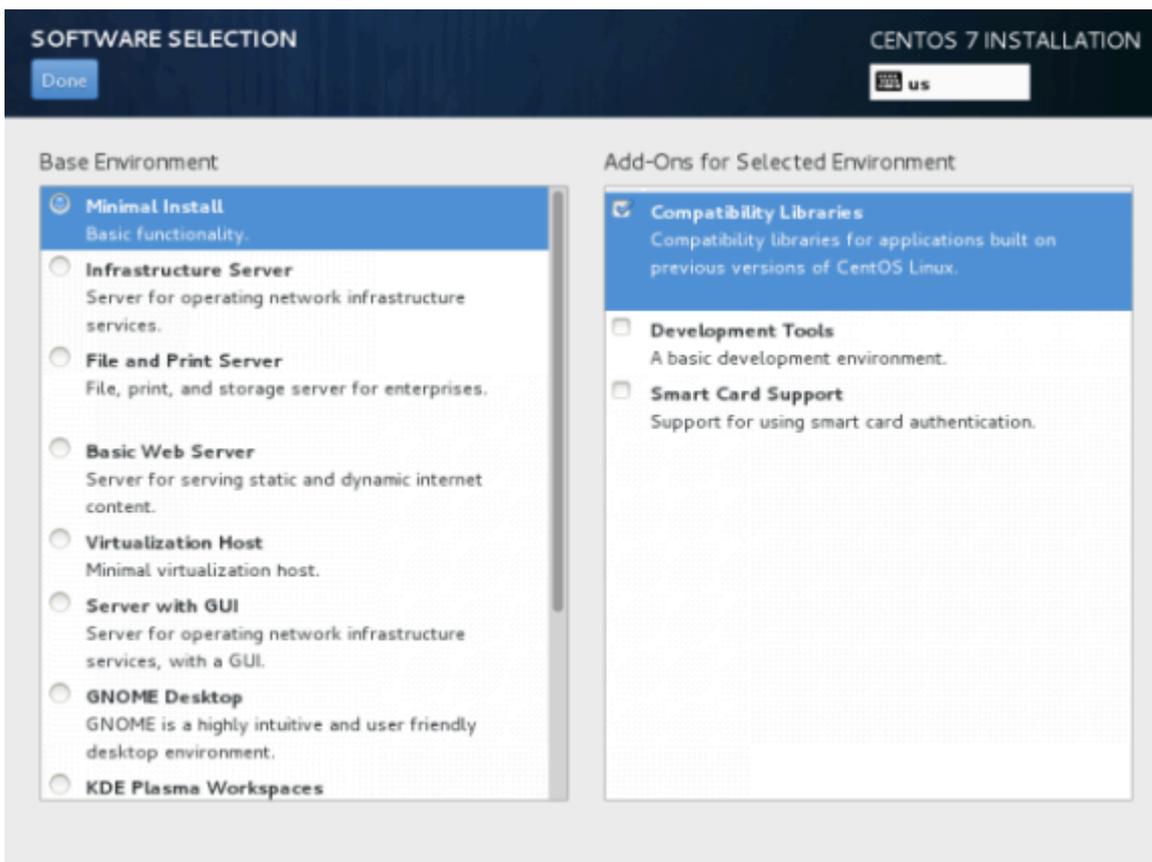
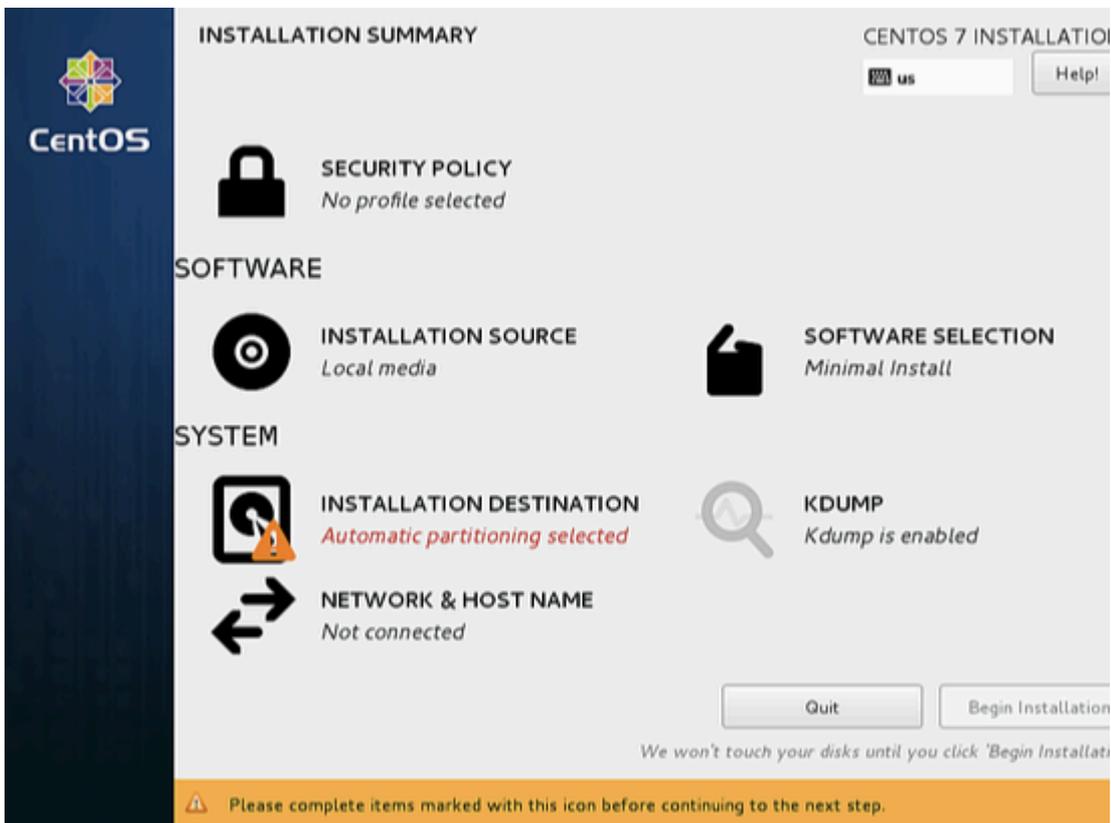
Proxy URL:

Username:

Password:

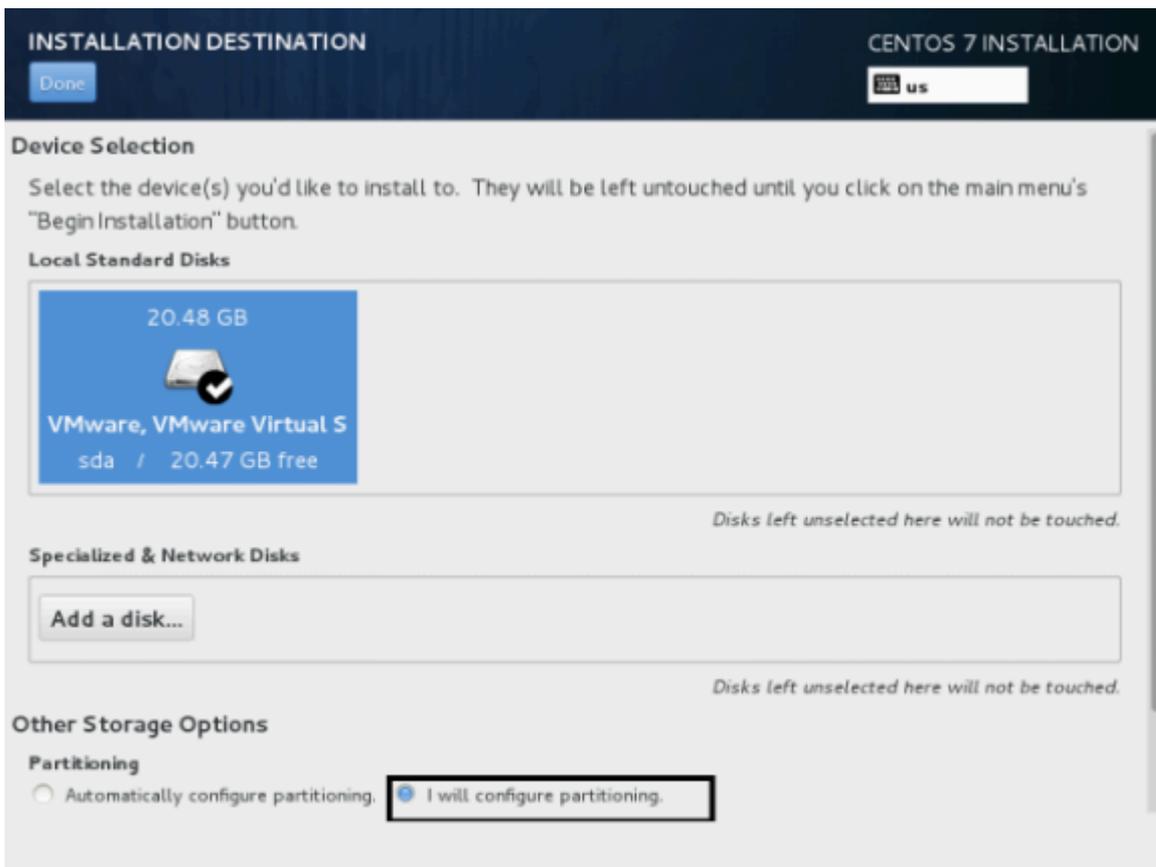
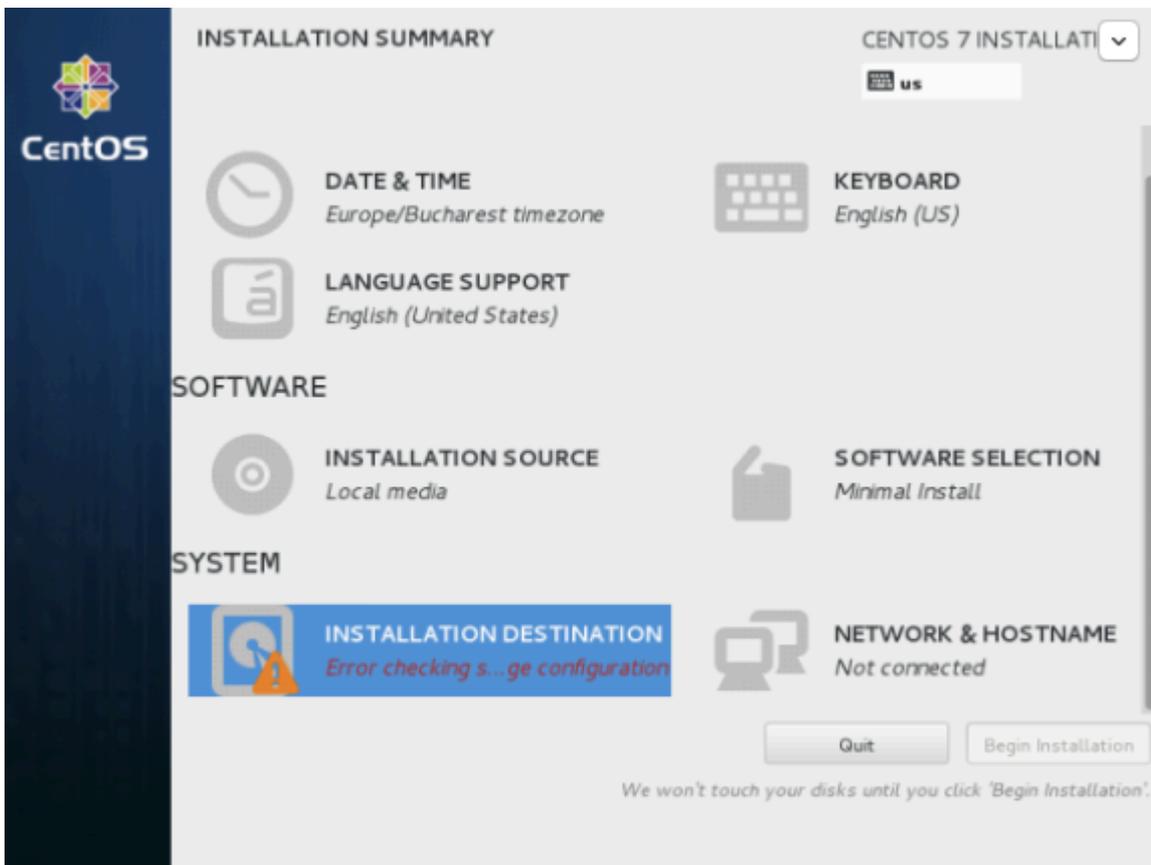
11. Im nächsten Schritt können Sie Ihre Systeminstallationssoftware auswählen. In diesem Schritt bietet CentOS eine Vielzahl von Server- und Desktop-Plattformumgebungen, aus denen Sie auswählen können. Wenn Sie jedoch ein hohes Maß an Anpassung wünschen, insbesondere wenn Sie CentOS 7 als Serverplattform verwenden möchten, sollten Sie dies auswählen Minimalinstallation mit Kompatibilitätsbibliotheken als Add-ons, mit der eine minimale Basissystemsoftware installiert wird. Später können Sie nach Bedarf weitere Pakete hinzufügen.

```
[ yum groupinstall "Name of installed package" ] command.
```



10. Jetzt ist es Zeit, die Festplatte zu partitionieren. Klicken Sie auf das Menü Installationsziel, wählen Sie Ihre Festplatte aus und wählen Sie Ich konfiguriere die Partitionierung. Weitere Informationen zur Auswahl der Partition finden Sie hier:

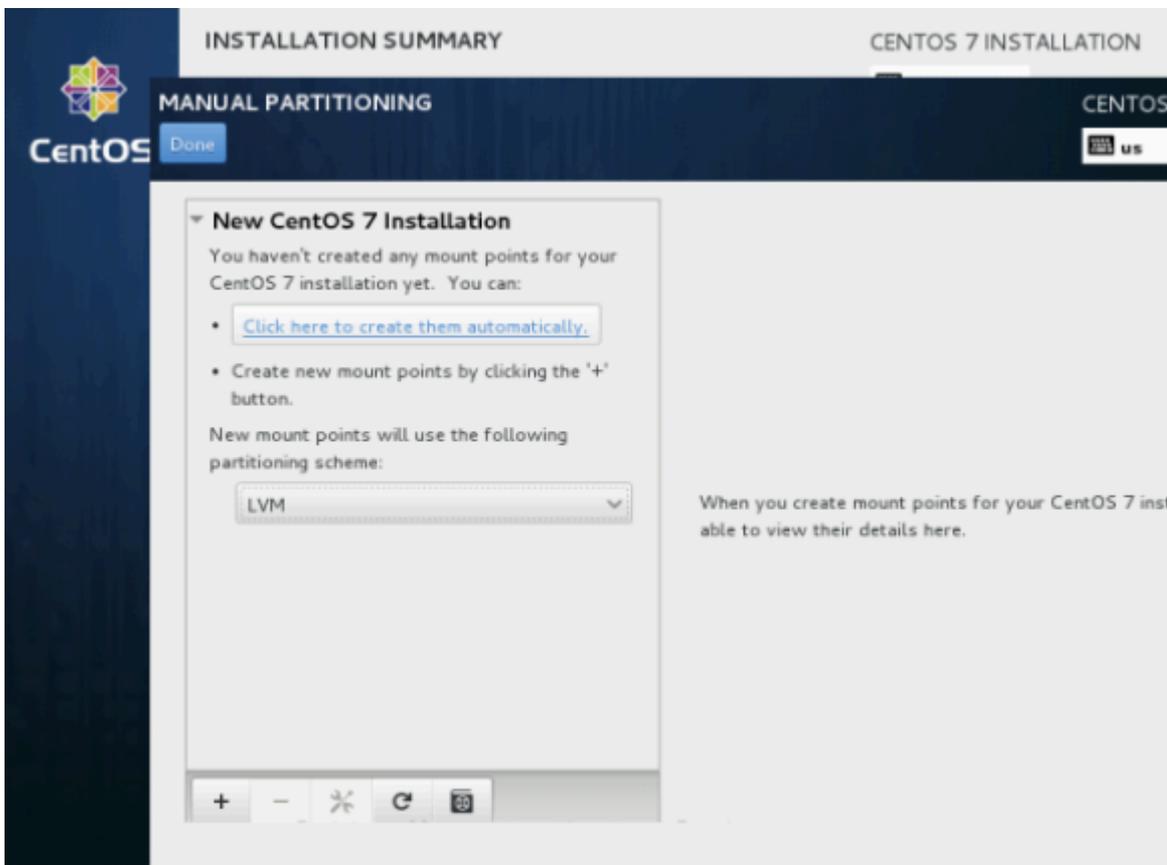
[https://www.centos.org/docs/5/html/Installation\\_Guide-en-US/s1-diskpartitioning-x86.html](https://www.centos.org/docs/5/html/Installation_Guide-en-US/s1-diskpartitioning-x86.html)

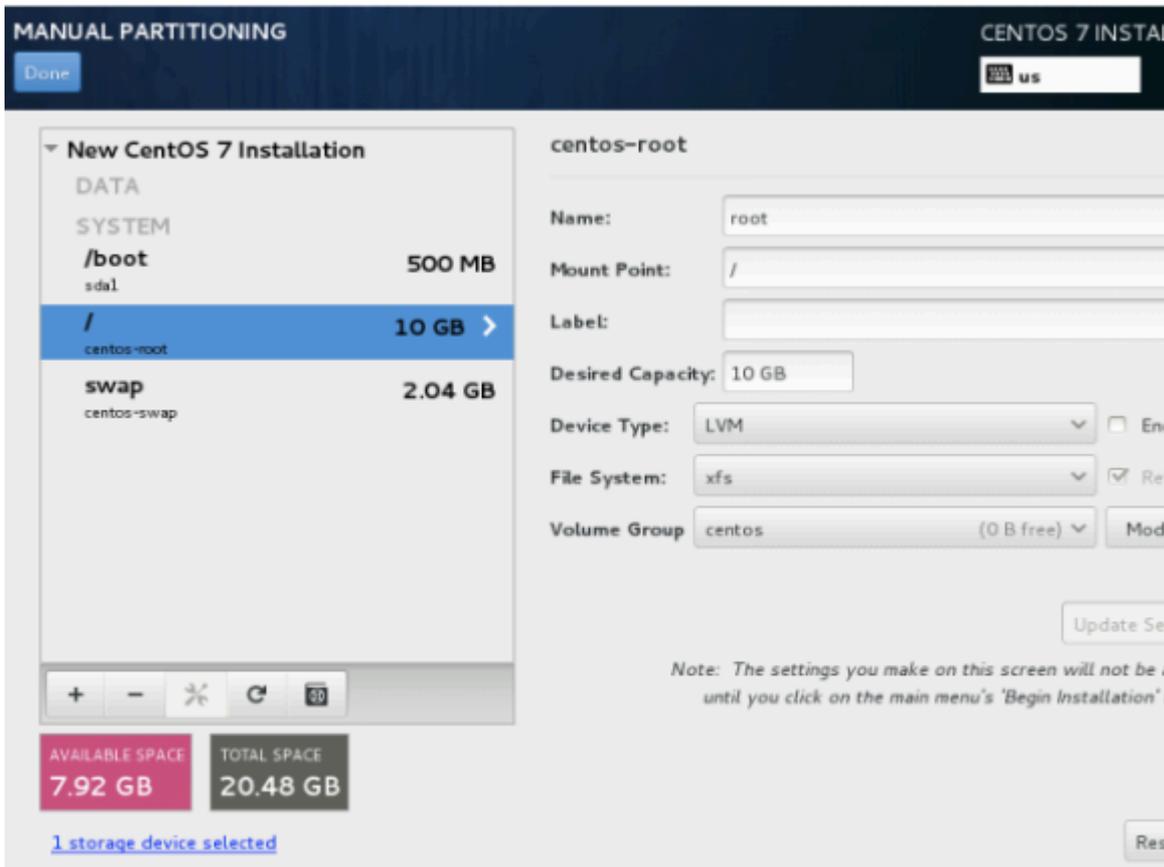


11. Wählen Sie auf dem nächsten Bildschirm LVM (Logical Volume Manager) als Partitionslayout. Klicken Sie dann auf Click here, um sie automatisch zu erstellen. Diese Option erstellt drei Systempartitionen mithilfe des XFS-Dateisystems, verteilt Ihren Festplattenspeicher automatisch und sammelt alle LVS in eine große Bandgruppe namens

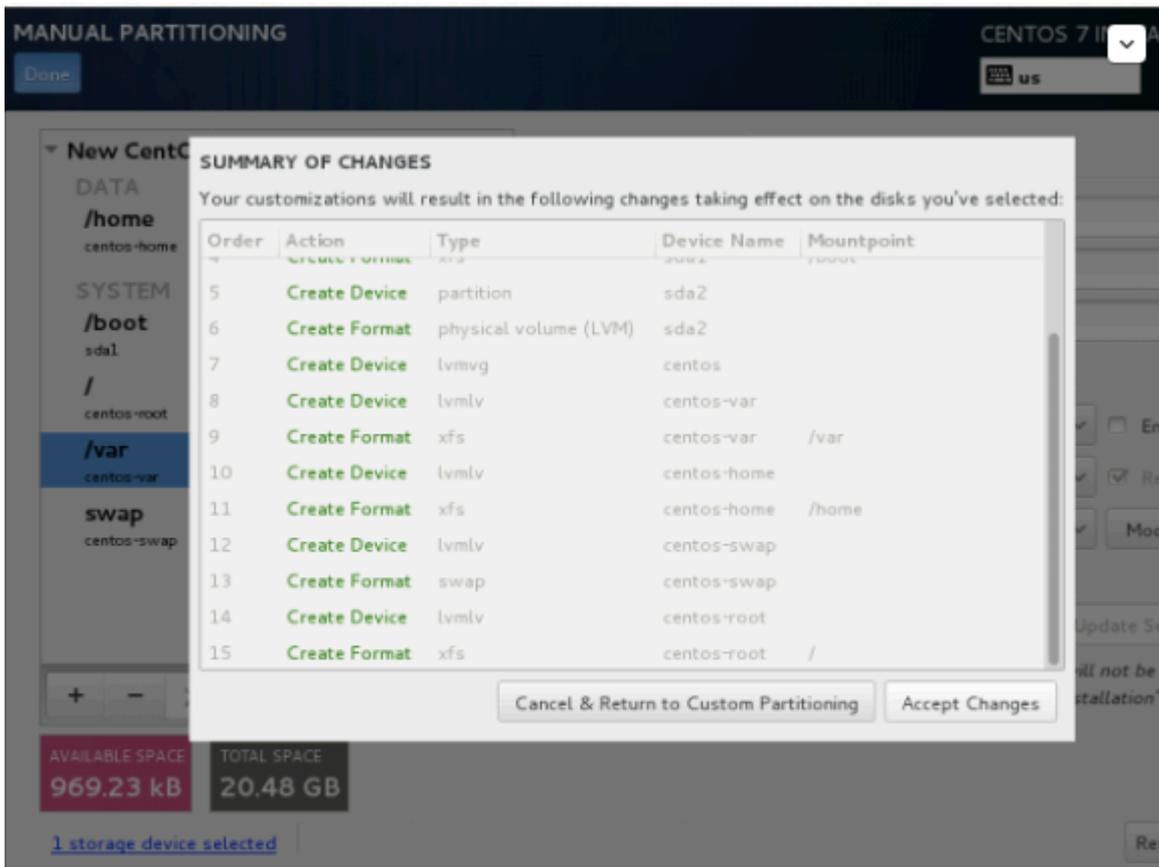
„centos“.

- / boot - Nicht LVM
- / (root) - LVM
- Swap - LVM



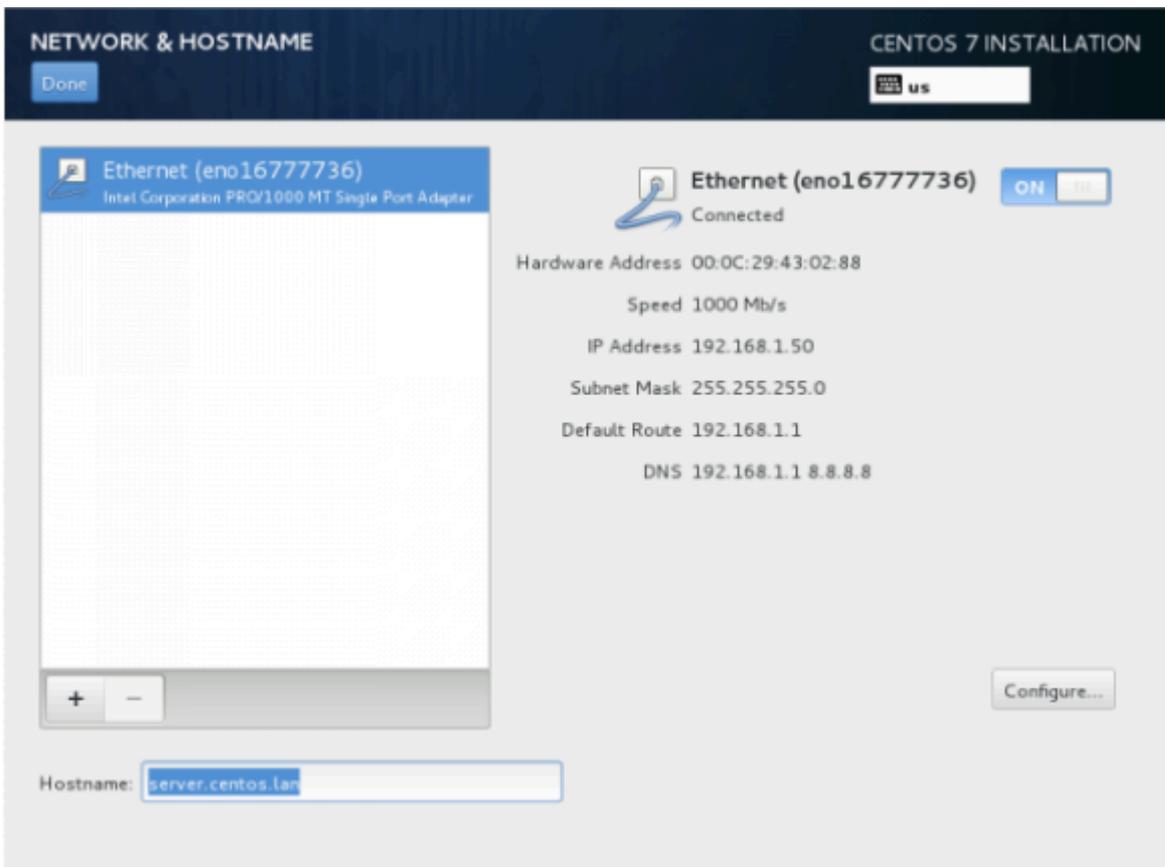
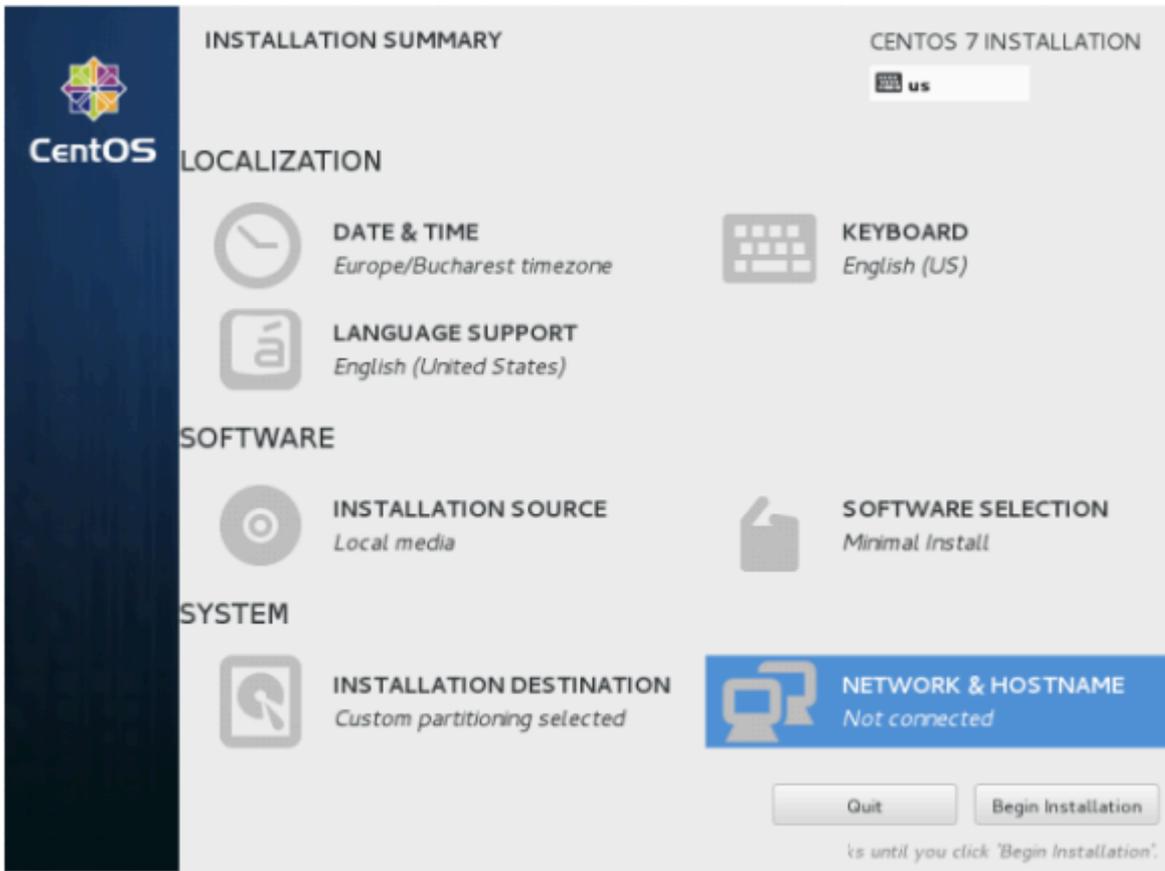


12. Wenn Sie mit dem vom Installationsprogramm automatisch erstellten Standard-Partitionslayout nicht zufrieden sind, können Sie Ihr Partitionsschema vollständig hinzufügen, ändern oder in der Größe ändern. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche Fertig und auf Änderungen akzeptieren in der Aufforderung Zusammenfassung der Änderungen.



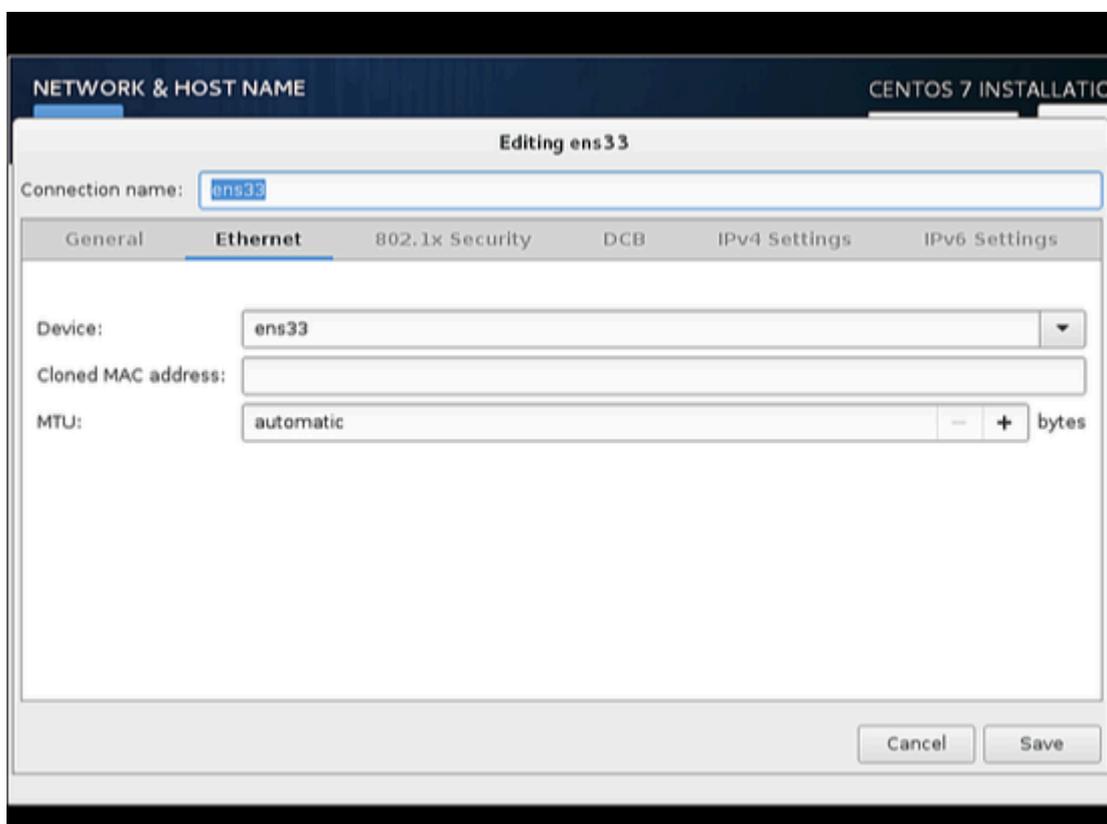
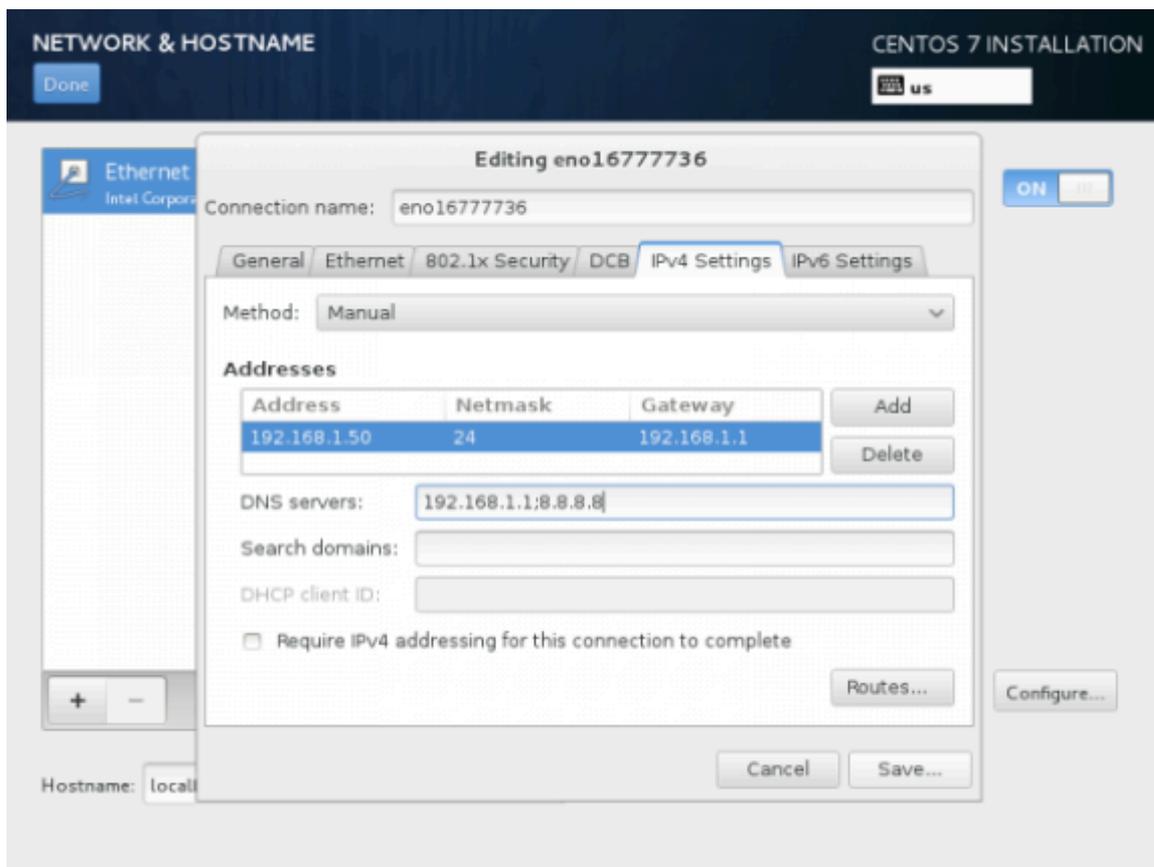
ANMERKUNG: Für Benutzer, die über Festplatten mit mehr als 2 TB verfügen, konvertiert das Installationsprogramm die Partitionstabelle automatisch in GPT. Wenn Sie die GPT-Tabelle auf kleineren Festplatten als 2 TB verwenden möchten, sollten Sie das Argument `inst.gpt` verwenden an die Boot-Befehlszeile des Installationsprogramms, um das Standardverhalten zu ändern.

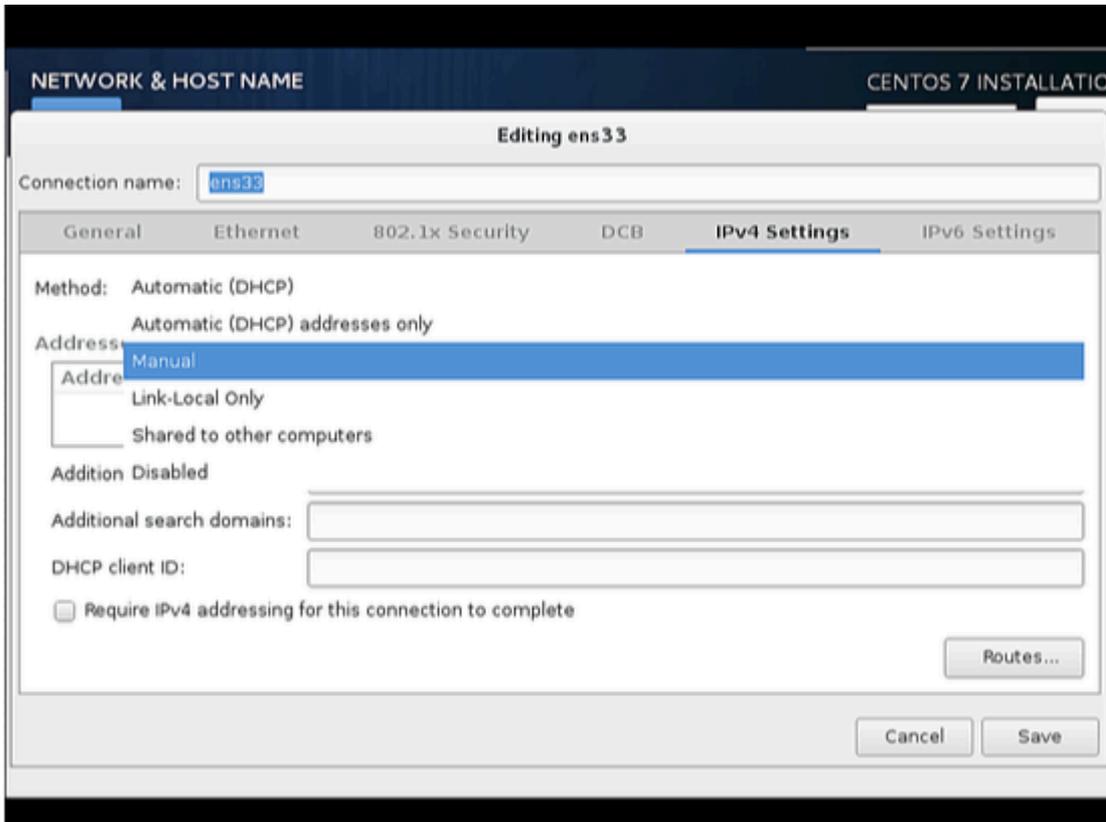
- Der nächste Schritt besteht darin, den Hostnamen des Systems festzulegen und das Netzwerk zu aktivieren. Klicken Sie auf **Network & Hostname** und geben Sie Ihren vollqualifizierten Domännennamen (Fully Qualified Domain Name) für Hostname ein. Aktivieren Sie anschließend Ihre Netzwerkschnittstelle und schalten Sie die oberste Ethernet-Schaltfläche auf ON. Wenn sich in Ihrem Netzwerk ein funktionsfähiger DHCP-Server befindet, werden automatisch alle Netzwerkeinstellungen für die aktivierte Netzwerkkarte konfiguriert, die unter Ihrer aktiven Schnittstelle angezeigt werden sollte.



14. Wenn Ihr System als Server bestimmt ist, legen Sie die statische Netzwerkkonfiguration auf der Ethernet-NIC fest, indem Sie auf die Schaltfläche Konfigurieren klicken und alle Ihre statischen Schnittstelleneinstellungen wie in der Abbildung unten hinzufügen. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, und deaktivieren Sie und Aktivieren

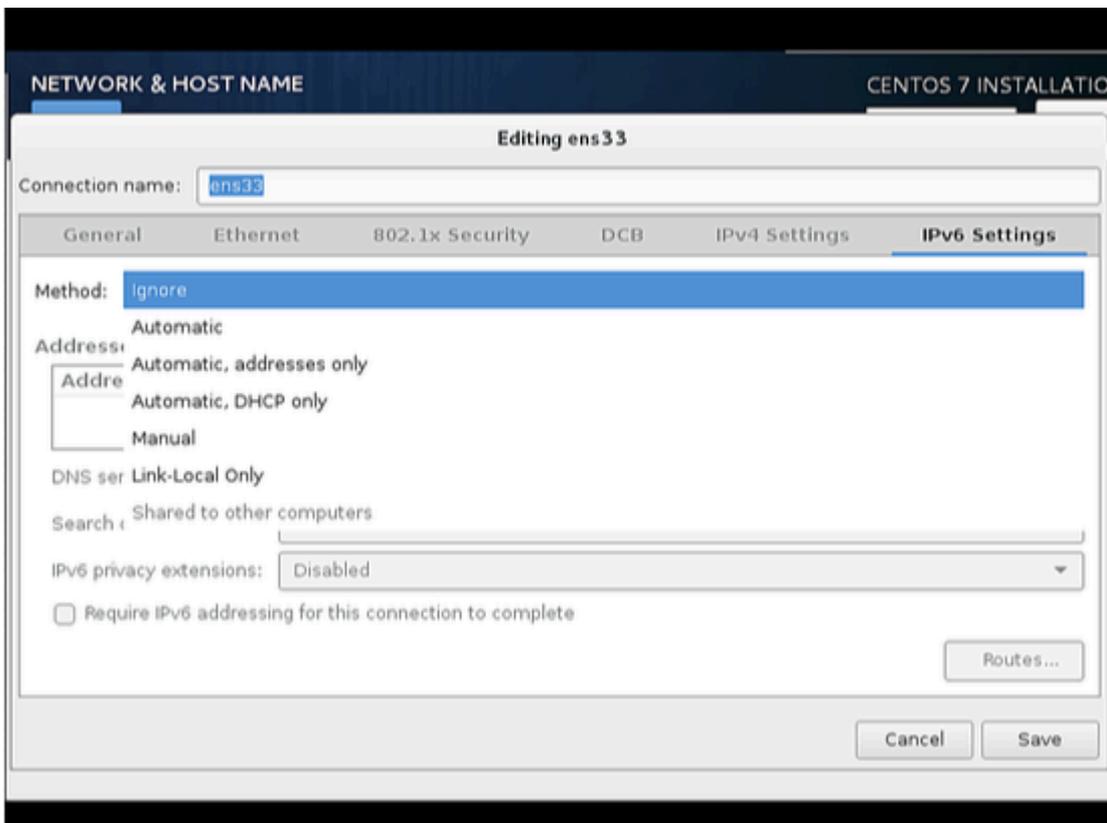
Sie die Ethernet-Karte, indem Sie die Taste auf OFF und ON stellen. Klicken Sie anschließend auf Done, um die Einstellungen zu übernehmen und zum Hauptmenü zurückzukehren.



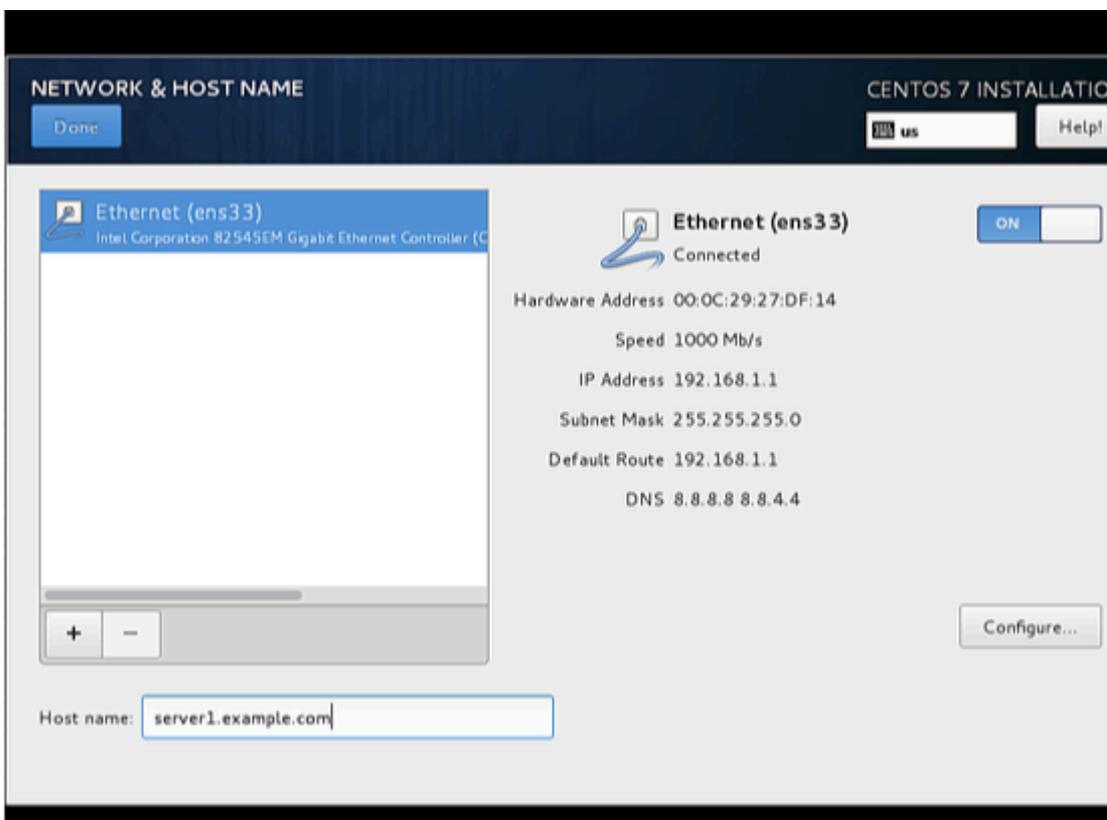


15. Fügen Sie die Einträge für Adresse, Netzmaske und Gateway gemäß Ihrer statischen IP-Umgebung hinzu. In meinem Fall verwende ich Adresse als 192.168.1.100, Netmask 255.255.255.0, Gateway als 192.168.1.1 und DNS-Server als 8.8.8.8 8.8.4.4. Diese Werte können je nach Netzwerkumgebung variieren. Danach drücken Sie Speichern.

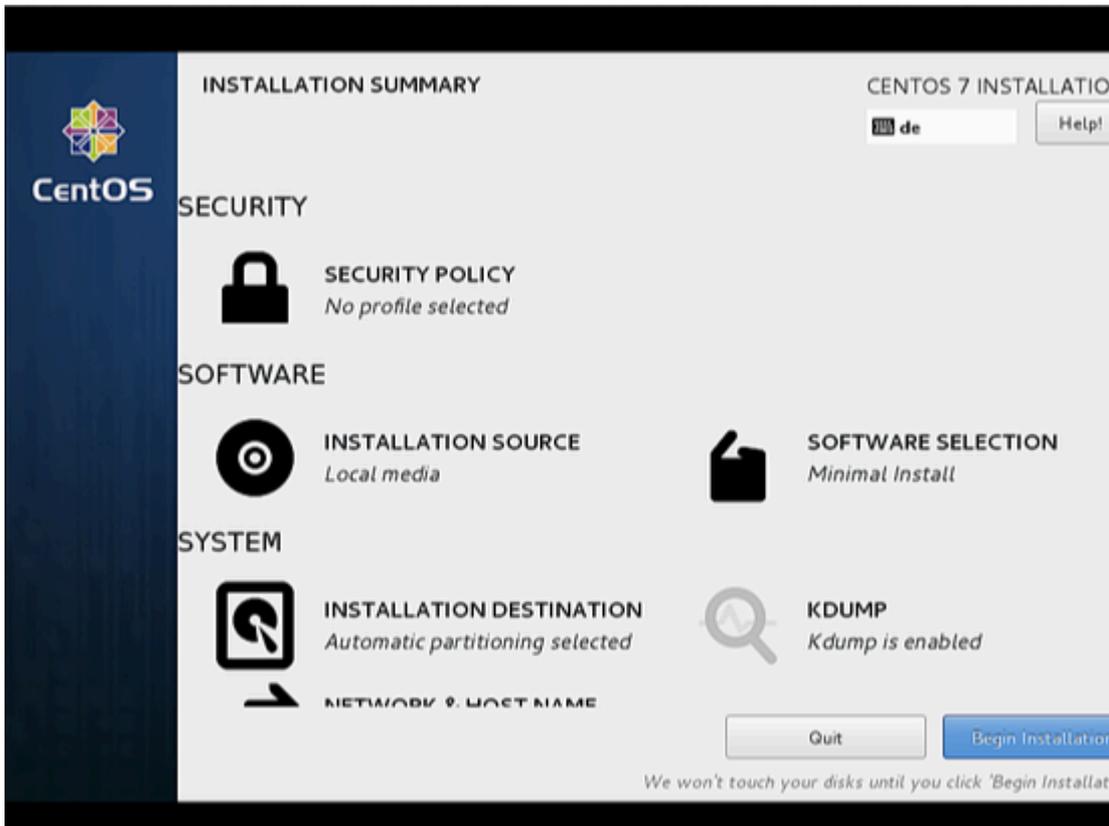
**WICHTIG:** Wenn Sie keine IPv6-Internetverbindung haben, legen Sie auf der Registerkarte IPv6 die Option IPv6 unter Auto auf Ignorieren fest. Andernfalls können Sie das Internet nicht von diesem Server aus über IPv4 erreichen, da CentOS die korrekte IPv4-Einstellung ignoriert und verwendet stattdessen IPv6, was fehlschlägt.



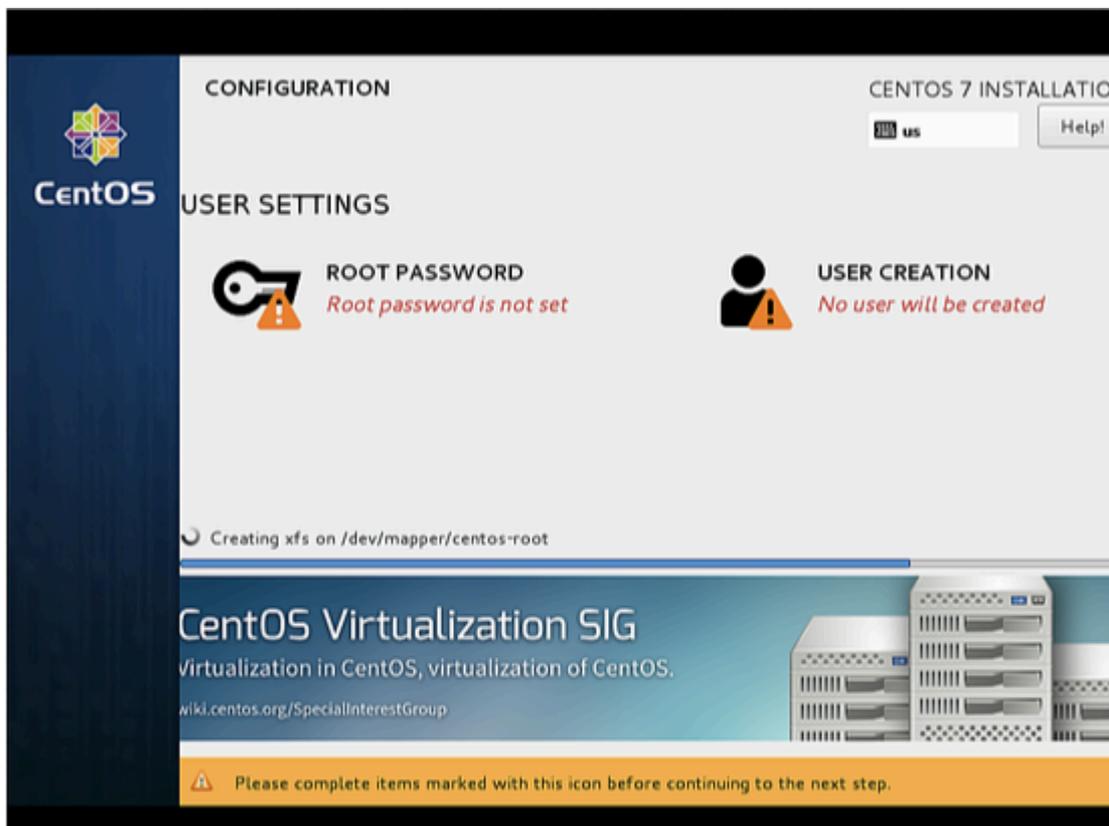
16. Als Nächstes müssen wir die Verbindung wie in der Abbildung unten gezeigt EINSchalten. Drücken Sie weiter OK.



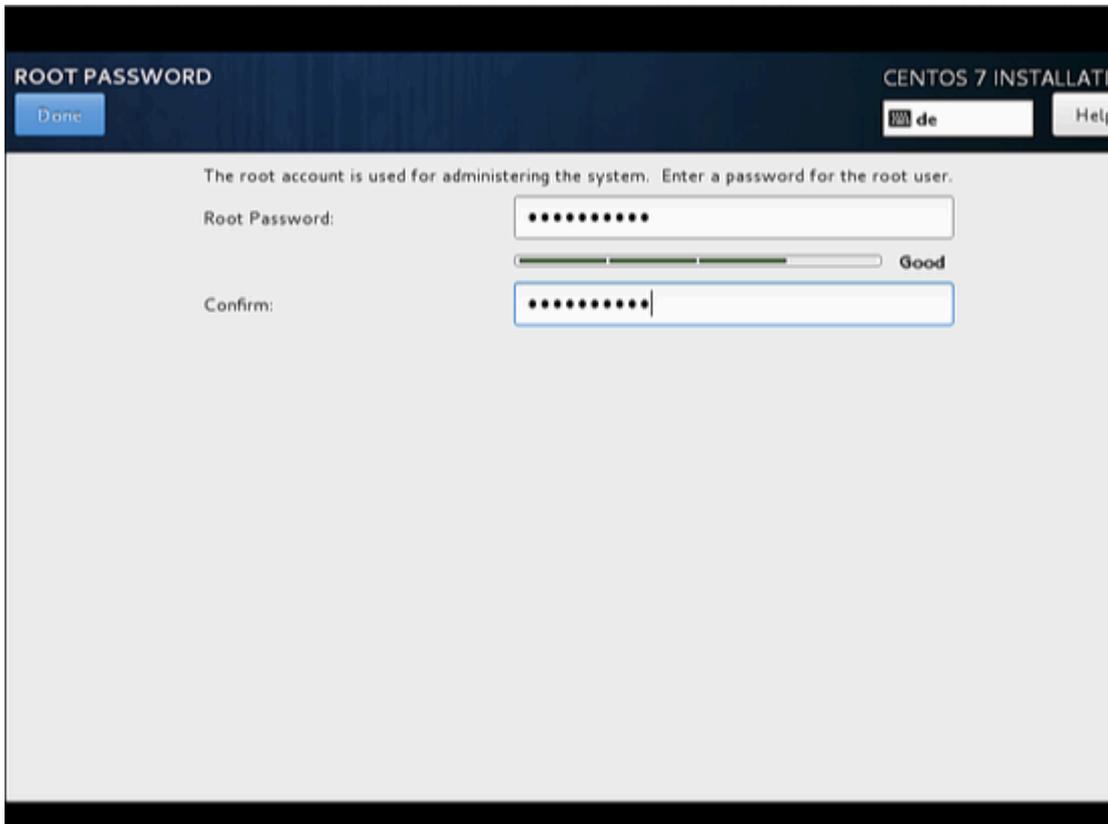
17. Nun ist es an der Zeit, den Installationsvorgang zu starten, indem Sie auf die Schaltfläche Begin Installation klicken und ein sicheres Kennwort für das root-Konto einrichten.



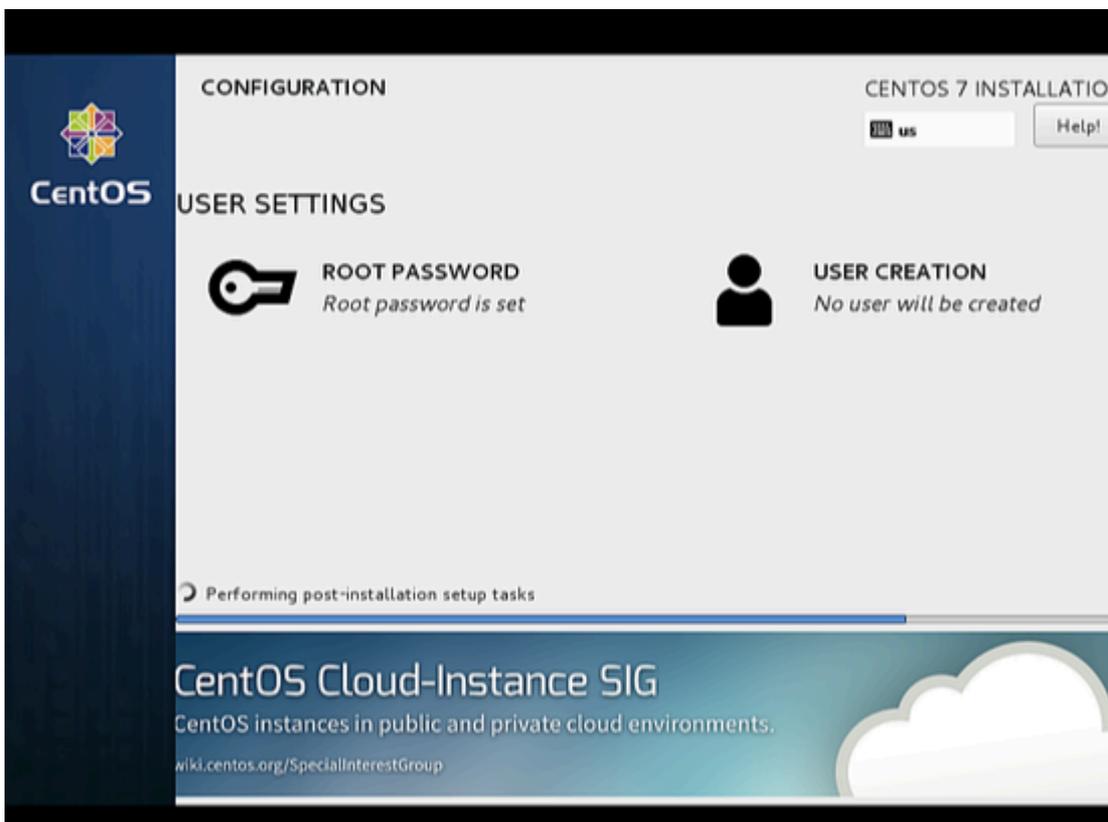
18. Der Installationsvorgang beginnt jetzt und Sie erhalten in den nächsten Fenstern eine kleine blaue Statusleiste. Jetzt müssen wir das ROOT PASSWORD setzen und einen neuen Nicht-Root-Benutzer in die Option USER CREATION hinzufügen. Ich werde zuerst für das root-Passwort gehen.



19. Geben Sie ein sicheres Passwort Ihrer Wahl ein und drücken Sie Fertig



20. Als nächstes werden wir uns für USER CREATION entscheiden.



21. Als Nächstes werde ich einen Benutzer erstellen, da ich in meinem Fall den vollständigen Namen "Administrator" und den Benutzernamen "Administrator" verwendet habe. Markieren Sie die Option Kennwort erforderlich, um dieses Konto zu verwenden, und klicken Sie dann auf Fertig. Selbstverständlich können Sie jeden Wert nach Ihrer Wahl verwenden.

**CREATE USER** CENTOS 7 INSTALLATION

[Done](#) de [Help](#)

Full name: Administrator

User name: administrator

**Tip:** Keep your user name shorter than 32 characters and do not use spaces.

Make this user administrator

Require a password to use this account

Password: [masked] Good

Confirm password: [masked]

[Advanced...](#)

22. Klicken Sie auf Fertig stellen. Gedulden Sie sich und warten Sie, bis das Setup abgeschlossen ist.

**CONFIGURATION** CENTOS 7 INSTALLATION

 us [Help](#)

**USER SETTINGS**



**ROOT PASSWORD**  
Root password is set



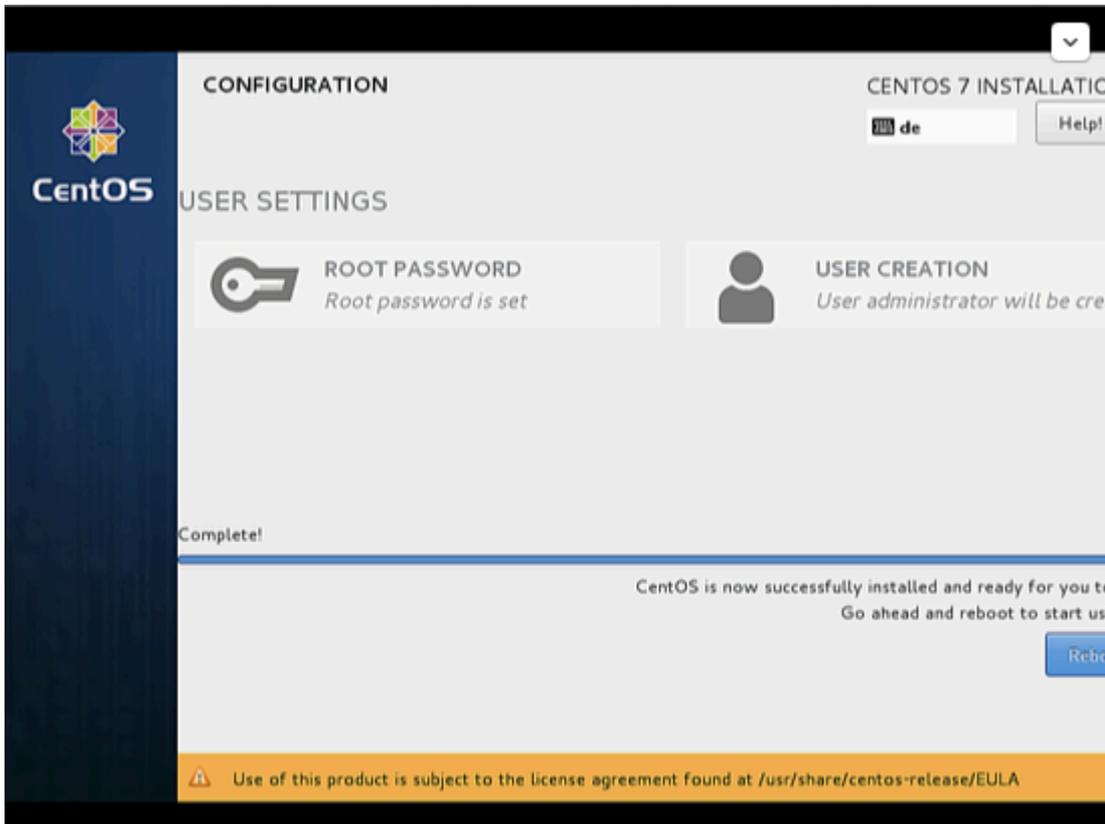
**USER CREATION**  
User administrator will be created

Complete!

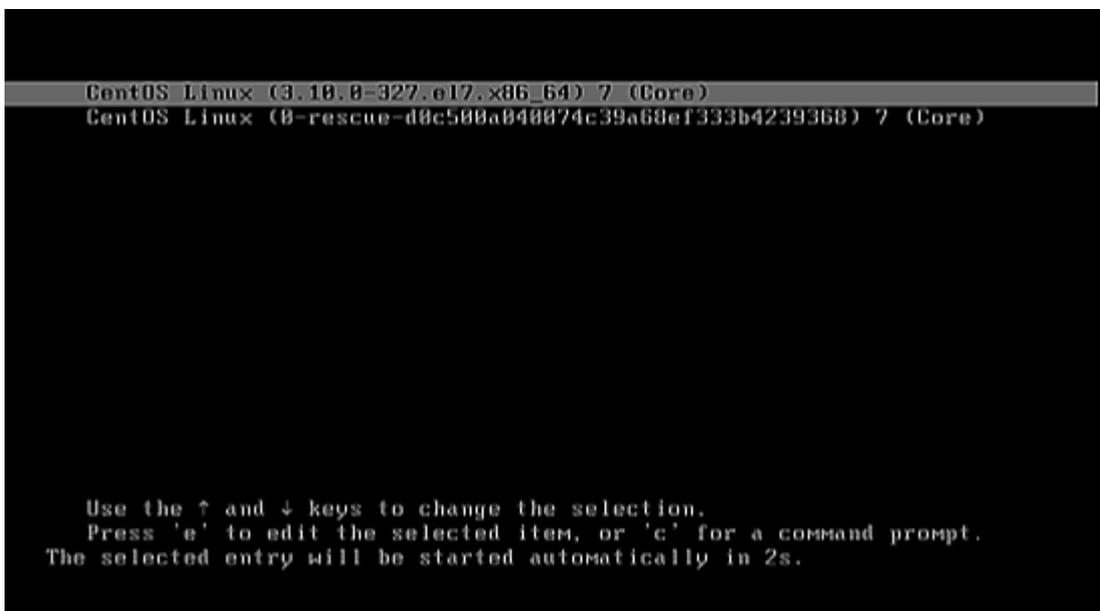
CentOS is now successfully installed, but some configuration still needs to be completed. Finish it and then click the Finish configuration button.

[Finish configuration](#)

23. Nach Abschluss der Installation werden Sie aufgefordert, den Server neu zu starten. Klicken Sie einfach auf Konfiguration beenden.



24. Der Server wird neu gestartet und fordert anschließend Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort an.



Glückwunsch! Sie haben jetzt die letzte Version von CentOS auf Ihrem neuen Rechner installiert. Entfernen Sie alle Installationsmedien und starten Sie Ihren Computer neu, sodass Sie sich bei Ihrer neuen CentOS 7-Minimalumgebung anmelden und andere Systemaufgaben ausführen können, z. B. Ihr System aktualisieren und andere nützliche Software installieren, die für die täglichen Aufgaben erforderlich ist.

25. Jetzt können Sie sich mit dem Benutzer anmelden, den wir gerade erstellt haben, oder wir können die Root-Anmeldeinformationen verwenden.

## Erster Login bei CentOS

Melden Sie sich als root-Benutzer am Server an, damit wir einige abschließende Installationsschritte ausführen können.

Die erste ist, alle verfügbaren Updates mit yum zu installieren.

```
yum update
```

Bestätigen Sie mit "y", um mit der Installation der Updates fortzufahren.

Ich werde zwei Befehlszeilen-Editoren installieren, um Konfigurationsdateien in der Shell bearbeiten zu können:

```
yum install nano vim
```

## Netzwerkconfiguration

CentOS 7.2 wird nicht mit dem Befehl ifconfig vorinstalliert. Wir installieren ihn wie folgt:

```
yum install net-tools
```

Wenn Sie die Netzwerkkonfigurationsdatei ändern oder anzeigen möchten, bearbeiten Sie einfach die Datei

```
nano /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ens33
```

Wenn Sie eine statische IP-Adresse konfigurieren, wird es so sein:

```
TYPE="Ethernet"  
BOOTPROTO="none"  
DEFROUTE="yes"  
IPV4_FAILURE_FATAL="no"  
IPV6INIT="no"  
IPV6_AUTOCONF="yes"  
IPV6_DEFROUTE="yes"  
IPV6_PEERDNS="yes"  
IPV6_PEERROUTES="yes"  
IPV6_FAILURE_FATAL="no"  
NAME="ens33"  
UUID="eb1ba0ce-af9f-4953-a6a7-3d05a15c8d4f"  
DEVICE="ens33"  
ONBOOT="yes"  
IPADDR="192.168.1.100"  
PREFIX="24"  
GATEWAY="192.168.1.1"  
DNS1="192.168.1.1"  
DNS2="8.8.8.8"  
DNS3="8.8.4.4"
```

Or like this when you use DHCP:

```
TYPE="Ethernet"
```

```
BOOTPROTO="dhcp"
DEFROUTE="yes"
IPV4_FAILURE_FATAL="no"
IPV6INIT="yes"
IPV6_AUTOCONF="yes"
IPV6_DEFROUTE="yes"
IPV6_FAILURE_FATAL="no"
NAME="ens33"
UUID="eb1ba0ce-af9f-4953-a6a7-3d05a15c8d4f"
DEVICE="ens33"
ONBOOT="yes"
HWADDR="00:50:56:15:23:79"
PEERDNS="yes"
PEERROUTES="yes"
IPV6_PEERDNS="yes"
IPV6_PEERROUTES="yes"
IPV6_PRIVACY="no"
```

Ändern Sie ggf. die Werte.

Hinweis: Der obige GERÄTEN-Name kann variieren. Überprüfen Sie daher die entsprechende Datei im Verzeichnis / etc / sysconfig / network-scripts.

Passen Sie / etc / hosts an

Passen Sie die Datei / etc / hosts wie folgt an:

```
nano /etc/hosts
```

Machen Sie die Werte wie folgt:

```
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
192.168.1.100  server1.example.com      server1

::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
```

Herzliche Glückwünsche! Jetzt haben wir grundlegende minimale CentOS 7-Server-Einstellungen

Jetzt können Sie es vorziehen, stattdessen GUI zu verwenden. Hier haben Sie eine Auswahl an Geschmacksrichtungen, aus denen Sie wählen können:

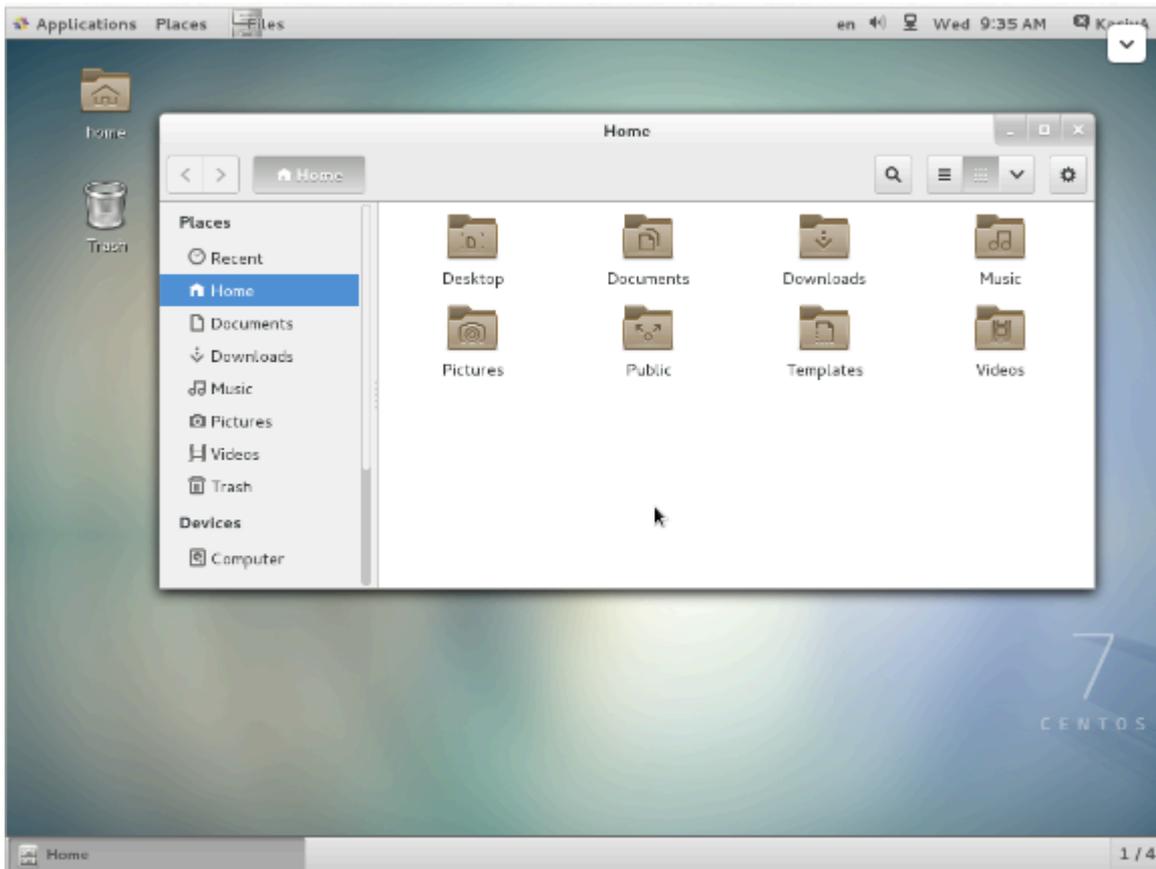
GNOME-Desktop installieren:

Installieren Sie die GNOME-Desktop-Umgebung, indem Sie eingeben.

```
# yum -y groups install "GNOME Desktop"
```

Um die GUI zu starten, geben Sie nach der Installation Folgendes ein:

```
# startx
```



Wie benutze ich die GNOME Shell?

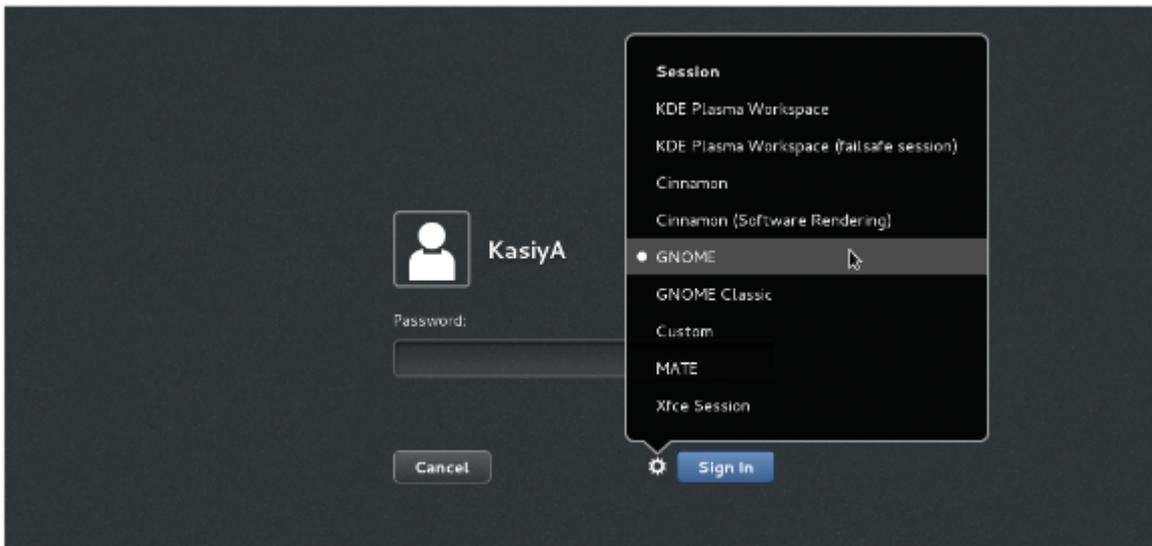
Der Standard-GNOME-Desktop von CentOS 7 beginnt mit dem klassischen Modus. Wenn Sie jedoch die GNOME-Shell verwenden möchten, stellen Sie Folgendes ein:

Option A: Wenn Sie GNOME mit startx starten, stellen Sie Folgendes ein.

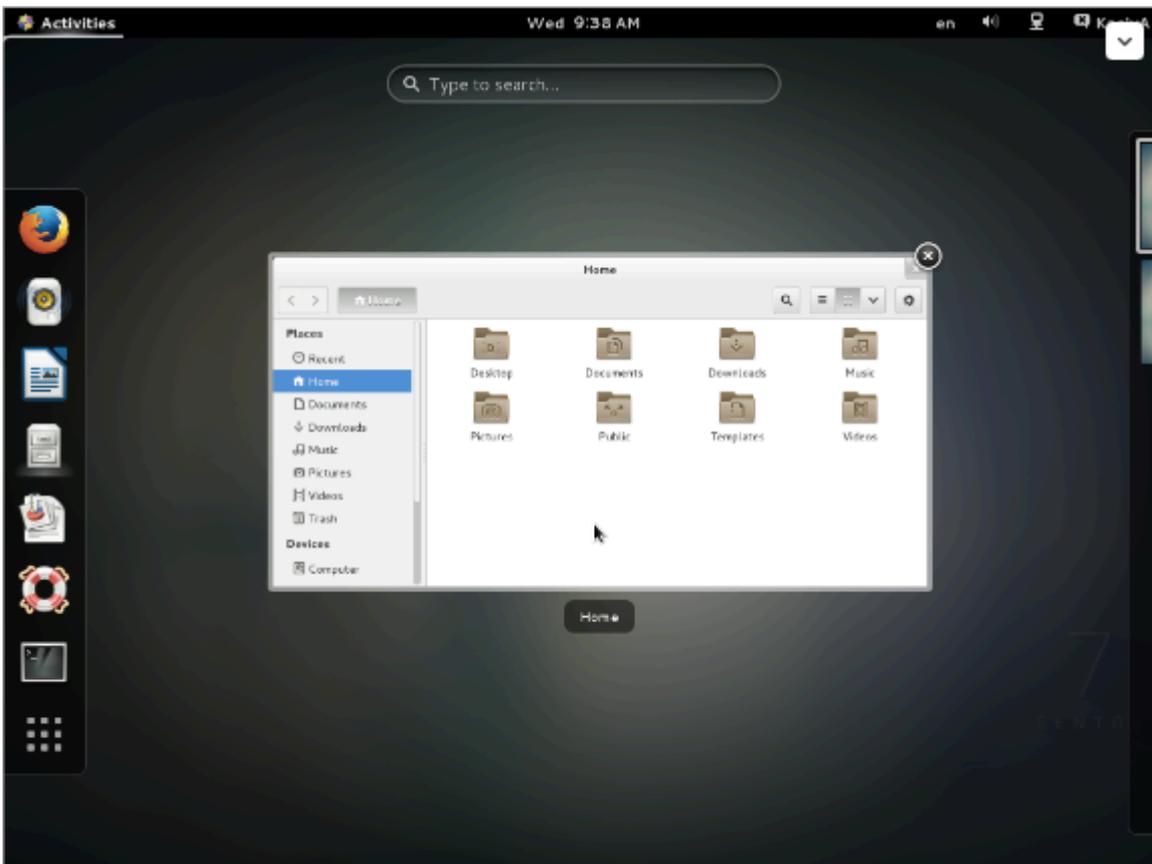
```
# echo "exec gnome-session" >> ~/.xinitrc
# startx
```

Option B: Legen Sie das systemgraphische Login systemctl set-default graphical.target fest und starten Sie das System neu. Nach dem Systemstart

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche, die sich neben der Schaltfläche "Anmelden" befindet.
2. Wählen Sie "GNOME" in der Liste aus. (Die Standardeinstellung ist GNOME Classic)
3. Klicken Sie auf "Anmelden" und melden Sie sich mit der GNOME-Shell an.



Die GNOME-Shell startet wie folgt:



KDE-Desktop installieren:

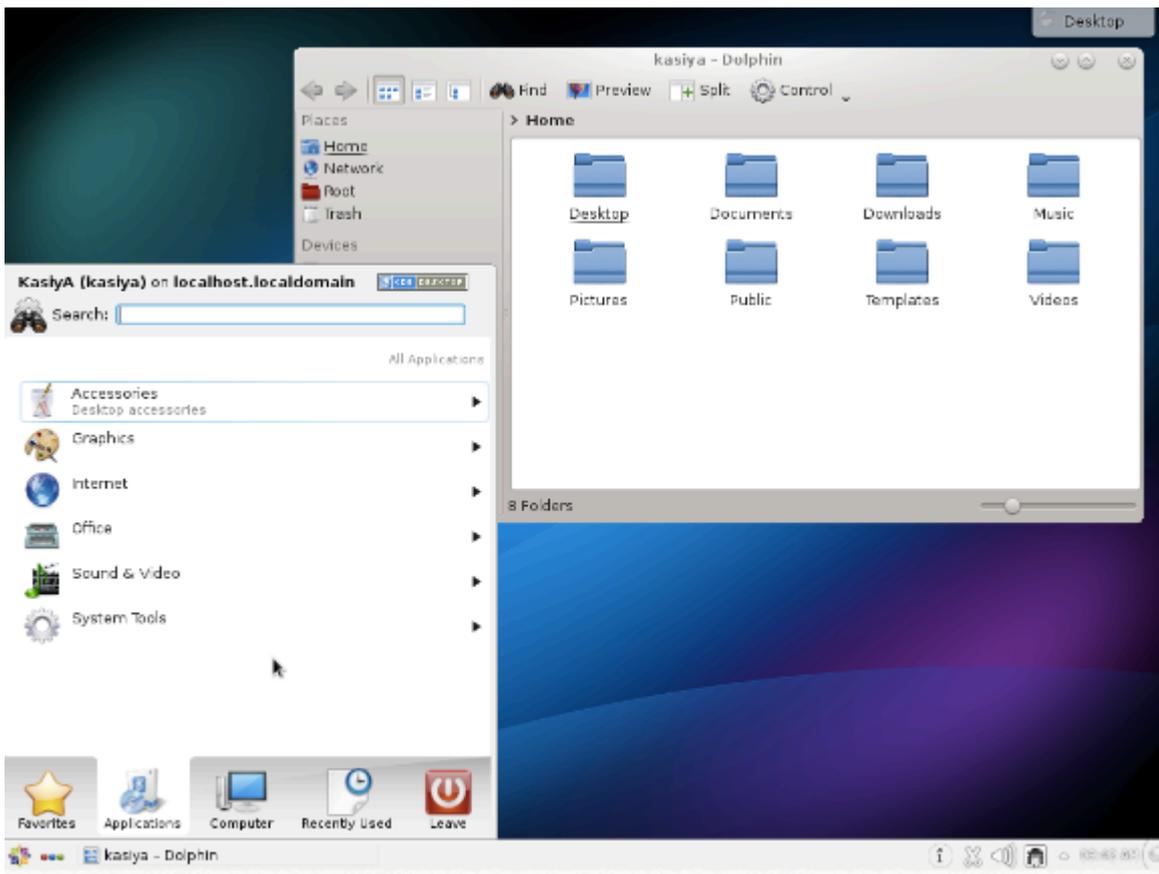
Installieren Sie KDE Desktop Environment durch Eingabe von

```
# yum -y groups install "KDE Plasma Workspaces"
```

Geben Sie nach Abschluss der Installation einen Befehl wie folgt ein:

```
# echo "exec startkde" >> ~/.xinitrc  
# startx
```

KDE Desktop Environment wird wie folgt gestartet:



MATE Desktop Environment installieren:

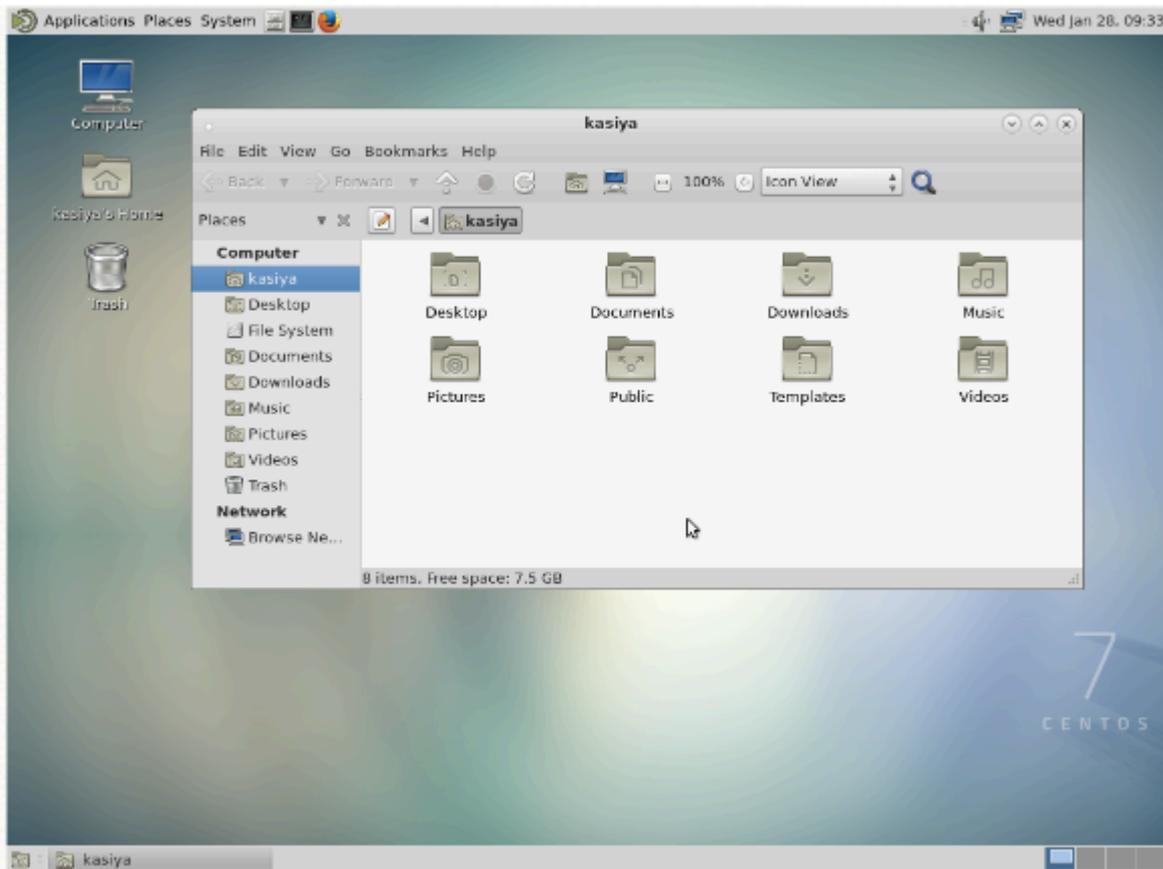
Installieren Sie MATE Desktop Environment durch Eingabe von.

```
# yum --enablerepo=epel -y groups install "MATE Desktop"
```

Geben Sie nach Abschluss der Installation einen Befehl wie folgt ein:

```
# echo "exec /usr/bin/mate-session" >> ~/.xinitrc  
# startx
```

MATE Desktop Environment wird gestartet.



Xfce Desktop Environment installieren:

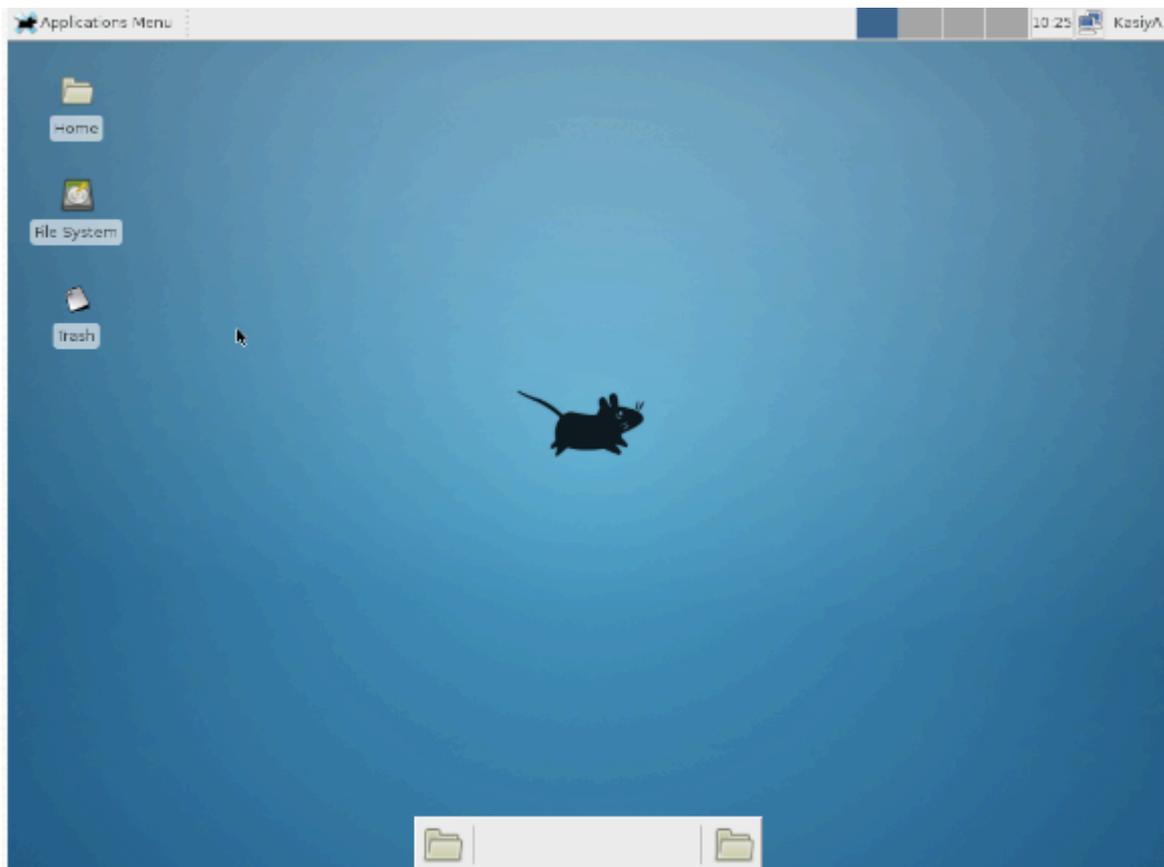
Installieren Sie Xfce Desktop Environment durch Eingabe von.

```
# yum --enablerepo=epel -y groups install "Xfce"
```

Geben Sie nach Abschluss der Installation einen Befehl wie folgt ein:

```
# echo "exec /usr/bin/xfce4-session" >> ~/.xinitrc  
# startx
```

Xfce Desktop Environment wird gestartet.



ANDERE WEISE, UM DAS ZU TUN:

Anstatt das Hacken eines Befehls `startx` in eine `.xinitrc`-Datei zu verwenden, ist es wahrscheinlich besser, Systemd mitzuteilen, dass Sie in eine grafische Benutzeroberfläche gegenüber dem Terminal booten möchten.

Um dies zu erreichen, machen Sie einfach folgendes:

```
$ sudo yum groupinstall "GNOME Desktop"  
$ ln -sf /lib/systemd/system/runlevel5.target /etc/systemd/system/default.target
```

Dann einfach neu starten.

Mit dem letzten Bit wird das Runlevel-5-Ziel in Bezug auf Systemd als Standard festgelegt.

Mit Systemd machen

Sie können dazu auch Systemd verwenden. Dies ist sicherlich die bessere Methode, da Sie den Status des Systems direkt über Systemd und seine CLIs verwalten.

Sie können Ihr aktuelles Standardziel sehen:

```
$ sudo systemctl get-default  
multi-user.target
```

Und dann in grafisch ändern:

```
$ sudo systemctl set-default graphical.target
```

## Ziele

In Systemd sind die Ziele `runlevel5.target` und `graphical.target` identisch. Ebenso `runlevel2.target` und `multi-user.target`.

Runlevel	Target Units	Description
0	<code>runlevel0.target</code> , <code>poweroff.target</code>	Shut down and power off the system.
1	<code>runlevel1.target</code> , <code>rescue.target</code>	Set up a rescue shell.
2	<code>runlevel2.target</code> , <code>multi-user.target</code>	Set up a non-graphical multi-user system.
3	<code>runlevel3.target</code> , <code>multi-user.target</code>	Set up a non-graphical multi-user system.
4	<code>runlevel4.target</code> , <code>multi-user.target</code>	Set up a non-graphical multi-user system.
5	<code>runlevel5.target</code> , <code>graphical.target</code>	Set up a graphical multi-user system.
6	<code>runlevel6.target</code> , <code>reboot.target</code>	Shut down and reboot the system.

RHEL / CentOS Linux Installieren Sie die wichtigsten Entwicklungstools für Automake, Gcc (C / C ++), Perl, Python und Debugger

F. Wie installiere ich alle Entwicklertools wie C / C ++ - Compiler von GNU GCC, make und andere, nachdem Sie CentOS oder RHEL oder Fedora Linux von einer Shell-Eingabeaufforderung aus installiert haben?

Sie müssen die Gruppe "Development Tools" unter RHEL / CentOS / Fedora / Scientific / Red Hat Enterprise Linux installieren. Zu diesen Tools gehören die wichtigsten Entwicklungstools wie automake, gcc, perl, python und Debugger, die zum Kompilieren von Software und zum Erstellen neuer RPMS erforderlich sind:

1. biegen
2. gcc c / c ++ - Compiler
3. redhat-rpm-config
4. strace
5. rpm-build
6. machen
7. pkgconfig
8. gettext
9. automake
10. strace64
11. gdb
12. Bison
13. Libtool
14. autoconf
15. gcc-c ++ - Compiler
16. Binutils und alle Abhängigkeiten.

Installation:

Öffnen Sie das Terminal oder melden Sie sich über die SSH-Sitzung an und geben Sie den folgenden Befehl als Root-Benutzer ein:

```
# yum groupinstall 'Development Tools'
```

## Beispielausgaben, die folgen:

```
Loading "fastestmirror" plugin
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: mirror.steadfast.net
 * updates: dist1.800hosting.com
 * addons: centos.mirrors.tds.net
 * extras: dist1.800hosting.com
Setting up Group Process
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: mirror.steadfast.net
 * updates: dist1.800hosting.com
 * addons: centos.mirrors.tds.net
 * extras: dist1.800hosting.com
Package make - 1:3.81-3.el5.i386 already installed and latest version
Package gettext - 0.14.6-4.el5.i386 already installed and latest version
Package binutils - 2.17.50.0.6-6.el5.i386 already installed and latest version
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
---> Package automake.noarch 0:1.9.6-2.1 set to be updated
---> Package frysk.i686 0:0.0.1.2008.03.19.rh1-1.el5 set to be updated
--> Processing Dependency: libgcj.so.7rh for package: frysk
--> Processing Dependency: glib-java >= 0.2.6 for package: frysk
---> Package autoconf.noarch 0:2.59-12 set to be updated
--> Processing Dependency: imake for package: autoconf
---> Package rcs.i386 0:5.7-30.1 set to be updated
---> Package strace.i386 0:4.5.16-1.el5.1 set to be updated
---> Package redhat-rpm-config.noarch 0:8.0.45-24.el5 set to be updated
---> Package elfutils.i386 0:0.125-3.el5 set to be updated
--> Processing Dependency: libdw.so.1 for package: elfutils
.....
....
..
Transaction Summary
=====
Install      105 Package(s)
Update       0 Package(s)
Remove       0 Package(s)

Total download size: 127 M
Is this ok [y/N]: y
Downloading Packages:
(1/105): python-numeric-2 100% |=====| 751 kB    00:12
(2/105): xorg-x11-fonts-b 100% |=====| 3.7 MB    01:03
(3/105): pfmon-3.2-0.0609 100% |=====| 656 kB    00:10
(4/105): automake14-1.4p6 100% |=====| 205 kB    00:03
(5/105): libtool-1.5.22-6 100% |=====| 680 kB    00:11
(6/105): systemtap-0.6.2- 100% |=====| 1.3 MB
```

Jetzt können Sie jede Anwendung auf Ihrem System kompilieren und verwenden.

## Nachprüfung

So zeigen Sie den Gnu gcc / c / c ++ Compiler-Versionstyp an:

```
$ gcc --version
```

## Beispielausgaben:

```
gcc (GCC) 4.4.7 20120313 (Red Hat 4.4.7-4)
Copyright (C) 2010 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions. There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```

Wie liste ich alle derzeit laufenden Dienste auf dem Fedora / RHEL / CentOS Linux-Server auf?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten und Tools, um alle laufenden Dienste unter Fedora / RHEL / CentOS Linux-Systemen zu finden und aufzulisten.

```
service command - list running services
```

Die Syntax lautet für CentOS / RHEL 6.x und älter (vor Systemd):

```
service --status-all
service --status-all | more
service --status-all | grep ntpd
service --status-all | less
```

Drucken Sie den Status eines Dienstes. So drucken Sie den Status des Apache-Dienstes (httpd):

```
service httpd status
```

Alle bekannten Dienste auflisten (über SysV konfiguriert)

```
chkconfig --list
```

Listendienst und ihre offenen Ports

```
netstat -tulpn
```

Service ein- / ausschalten

```
ntsysv
chkconfig service off
chkconfig service on
chkconfig httpd off
chkconfig ntpd on
```

ntsysv ist eine einfache Schnittstelle zum Konfigurieren von Runlevel-Diensten, die auch über chkconfig konfiguriert werden können. Standardmäßig wird der aktuelle Runlevel konfiguriert. Geben Sie einfach ntsysv ein und wählen Sie den Dienst aus, den Sie ausführen möchten.

Ein Hinweis zu RHEL / CentOS 7.x mit systemd

Wenn Sie eine systemd-basierte Distribution wie Fedora Linux v22 / 23/24 oder RHEL / CentOS Linux 7.x + verwenden. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die aktiven Dienste mit dem

Befehl `systemctl` aufzulisten. Sie steuert das System und den Service Manager.

Um `systemd`-Dienste auf CentOS / RHEL 7.x + aufzulisten, verwenden Sie

Die Syntax lautet:

```
systemctl
systemctl | more
systemctl | grep httpd
systemctl list-units --type service
systemctl list-units --type mount
```

Um alle Dienste aufzulisten:

```
systemctl list-unit-files
```

Beispielausgaben:

```
[vivek@centos7 ~]$ systemctl list-unit-files
UNIT FILE STATE
proc-sys-fs-binfmt_misc.automount static
dev-hugepages.mount static
dev-mqueue.mount static
proc-sys-fs-binfmt_misc.mount static
sys-fs-fuse-connections.mount static
sys-kernel-config.mount static
sys-kernel-debug.mount static
tmp.mount disabled
brandbot.path disabled
systemd-ask-password-console.path static
systemd-ask-password-plymouth.path static
systemd-ask-password-wall.path static
session-1.scope static
auditd.service enabled
autovt@.service disabled
blk-availability.service disabled
brandbot.service static
console-getty.service disabled
console-shell.service disabled
container-getty@.service static
cpupower.service disabled
crond.service enabled
dbus-org.freedesktop.hostname1.service static
dbus-org.freedesktop.locale1.service static
dbus-org.freedesktop.login1.service static
dbus-org.freedesktop.machin1.service static
dbus-org.freedesktop.network1.service invalid
dbus-org.freedesktop.NetworkManager.service enabled
dbus-org.freedesktop.nm-dispatcher.service enabled
dbus-org.freedesktop.timedat1.service static
dbus.service static
debug-shell.service disabled
```

Das Bild oben zeigt eine Liste aller im CentOS / RHEL 7 Systemd-System installierten Einheiten sowie deren aktuellen Status

Um Prozesse anzuzeigen, die einem bestimmten Dienst (cgroup) zugeordnet sind, können Sie den Befehl `systemd-cgtop` verwenden. Wie der Befehl `top` listet `systemd-cgtop` laufende Prozesse basierend auf ihrem Dienst auf:

```
systemd-cgtop
```

Beispielausgaben:

Path Output/s	Tasks	%CPU	Memory	Input/s
/	85	0.3	240.1M	-
-				
/system.slice/NetworkManager.service	2	-	-	-
-				
/system.slice/auditd.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/crond.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/dbus.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/lvm2-lvmetad.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/polkit.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/postfix.service	3	-	-	-
-				
/system.slice/rsyslog.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/sshd.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/...tty.slice/getty@tty1.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/systemd-journald.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/systemd-logind.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/systemd-udev.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/tuned.service	1	-	-	-
-				
/system.slice/wpa_supplicant.service	1	-	-	-
-				
/user.slice/user-0.slice/session-2.scope	1	-	-	-
-				
/user.slice/user-1000.slice/session-1.scope	4	-	-	-
-				

Auflisten von SysV-Diensten nur bei Verwendung von CentOS / RHEL 7.x + (ohne systemd-systeme)

```
chkconfig --list
```

Beispielausgaben:

```
[vivek@centos7 ~]$ chkconfig --list
Note: This output shows SysV services only and does not include native
systemd services. SysV configuration data might be overridden by native
systemd configuration.

If you want to list systemd services use 'systemctl list-unit-files'.
To see services enabled on particular target use
'systemctl list-dependencies [target]'.

netconsole    0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off
network       0:off  1:off  2:on   3:on   4:on   5:on   6:off
```

Fig.02: List Sysv based services on systemd

FIREWALL WIE ZU:

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-a-firewall-using-firewalld-on-centos-7>

Verweise

- <https://wiki.centos.org/Dokumentation>
- <https://www.centos.org/docs/5/>
- <https://wiki.centos.org/Manuals/ReleaseNotes/CentOS7>
- [Installieren Sie die Gnome-Benutzeroberfläche auf CentOS 7 / RHEL 7](#)
- [8.3. ARBEITEN MIT SYSTEMD ZIELEN](#)

## Dokumentation Anleitung für CentOS

[CentOS-Versionen 2 - 5](#)

[CentOS Version 7](#)

CentOS 7 basiert vollständig auf RedHat. Die detaillierte Dokumentation, Beispiele und Systemverwaltungshandbücher befinden sich hier: [Vollständige Dokumentation zu CentOS 7](#)

**Erste Schritte mit Centos online lesen:** <https://riptutorial.com/de/centos/topic/7640/erste-schritte-mit-centos>

---

# Credits

S. No	Kapitel	Contributors
1	Erste Schritte mit Centos	<a href="#">Community</a> , <a href="#">Krasimir Vatchinsky</a>