

## 1.2 Installation und Anwendung/Installation

### 1.2.1 Bestandteile einer Betriebssystem-Installation

Wenn auf dem Datenträger eines Computers ein Betriebssystem installiert werden soll, müssen mehrere Dinge gemacht werden:

- a) **Vorbereitung**  
Eventuell muss der Datenträger dafür vorbereitet werden (Partitionierung, Formatierung).
- b) **Kopie**  
Die Teile des Betriebssystems müssen auf den Datenträger gebracht werden.
- c) **Anpassung**  
Und eventuell müssen einzelne Teile des Betriebssystems nach den Wünschen des Anwenders und nach der Art der Hardware des Computers angepasst werden.
- d) **Start**  
Es muss möglich gemacht werden, dass das Betriebssystem startet.

### 1.2.2 Arten der Betriebssystem-Installation

Folgende Arten der Betriebssystem-Installation sind üblich:

- **Manuelle Installation**  
Der Systemadministrator erstellt den Datenträger mit dem Betriebssystem von Hand.
- **Interaktive Installation**  
Ein Installations-Datenträger enthält die Betriebssystem-Teile in Form von Dateien, außerdem ein Installationsprogramm. Mit dem Start des Installationsprogramms beginnt die Installation. Es ist möglich, dass der Nutzer Fragen zur Anpassung des Betriebssystems gestellt bekommt.
- **Automatische Installation**  
Eine Standardkonfiguration wird vollautomatisch auf den Datenträger kopiert.

Grundsätzlich ist die automatische Installation am einfachsten. Bei physikalischen Systemen hat sie den Nachteil, dass sie nicht auf besondere Hardware oder besondere Wünsche des Nutzers eingeht.

Bei virtuellen Systemen kann man die Hardware nach Wunsch so einstellen, dass sie zu der Art von Hardware passt, auf die die automatische Installation eingestellt wurde.

### 1.2.3 Automatische Installation auf einem virtuellen System

Bei einem virtuellen Computersystem gibt es die Möglichkeit, gleichzeitig die (simulierte) virtuelle Hardware zu erstellen *und* das Betriebssystem zu installieren.

Man erhält also nicht nur ein Betriebssystem, sondern auch eine dazu passende (simulierte) Hardware. Beides wird oft in einer einzigen Datei zusammengefasst.

Bei Virtualbox nennt man eine solche Datei *virtual appliance* (=virtuelles Gerät); man erkennt sie im Dateinamen an der Endung *ova*. Durch den Menüpunkt „Datei → Virtuelle Appliance importieren“ wird sie eingebunden; ohne weitere Nachfrage erhält man so ein fertiges System.

### 1.2.4 Erste Schritte mit einem neu eingerichteten Betriebssystem

Hat man eine Virtualisierungs-Software aufgerufen und ein virtuelles System eingebunden, dann kann man es sofort starten (bei Virtualbox: Grüner Pfeil).

Das System startet dann; man sagt, es *bootet*. Meistens kommt man danach auf einen so genannten Login-Bildschirm. Jetzt ist es nötig, dass man sich den Login-Namen (=Nutzer-Name

=*username*) und ein Passwort geholt hat, so dass man beide eingeben kann. Das Passwort wird möglicherweise nur in Form von Sternen oder Kreisen oder überhaupt nicht angezeigt. Das ist kein Fehler, sondern dient der Sicherheit. Nun wird man *eingeloggt*.

Nach einiger Zeit wird entweder eine Textzeile mit der Eingabeaufforderung oder ein mehr oder weniger bunter Startbildschirm des betreffenden Benutzers angezeigt.

Ab jetzt wird davon ausgegangen, dass das Betriebssystem Debian-GNU/Linux (Version 12 oder 13) mit der graphischen Umgebung Cinnamon gestartet wurde. Dass kann dann aussehen wie in Abbildung 1. Links unten ist das Symbol für das Menü zu sehen.

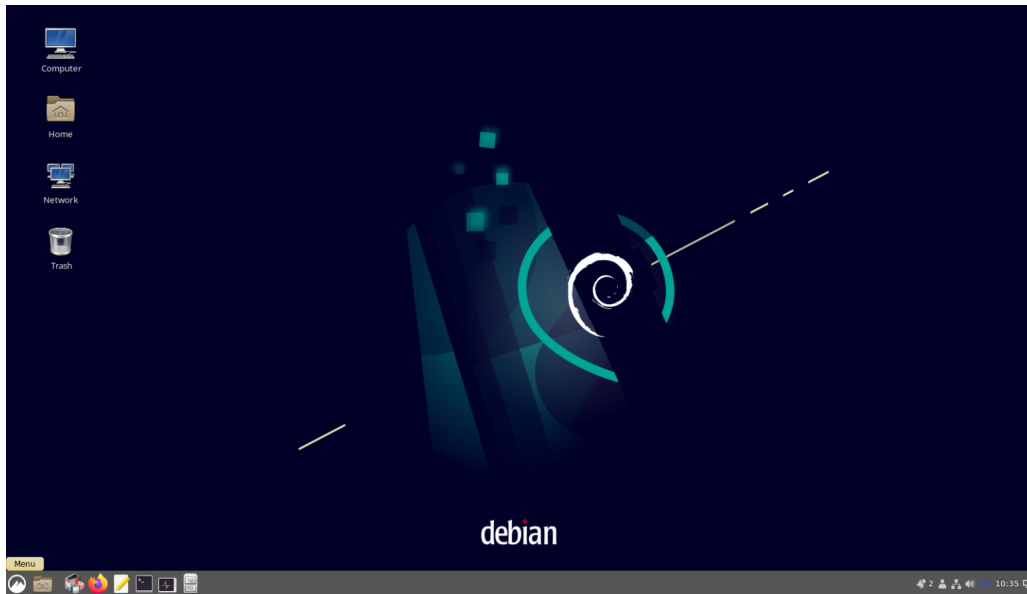


Abbildung 1: Startbildschirm mit Menü-Symbol

Wer darauf klickt, öffnet das Menü und kann zum Beispiel das Terminal starten (Abbildungen 2 und 3). Hier kann man Programme starten und Befehle für Dateien eingeben.

Eine andere Anwendung ist der Text-Editor mit dem Namen `gedit` (Abbildungen 4 und 5).

Dieser Text-Editor ist einer Textverarbeitung vergleichbar und dient dazu, Programmtexte zu schreiben und zu speichern. Man kann den Text-Editor an die eigenen Bedürfnisse anpassen. Die Abbildungen 7, 8 und 9 schlagen bestimmte Einstellungen für das Schreiben von Programmtexten vor.

Mit Klick auf das Lichtschalter-Symbol (Abbildung 10) hat man die Möglichkeit, das System auszuschalten (Abbildung 11).

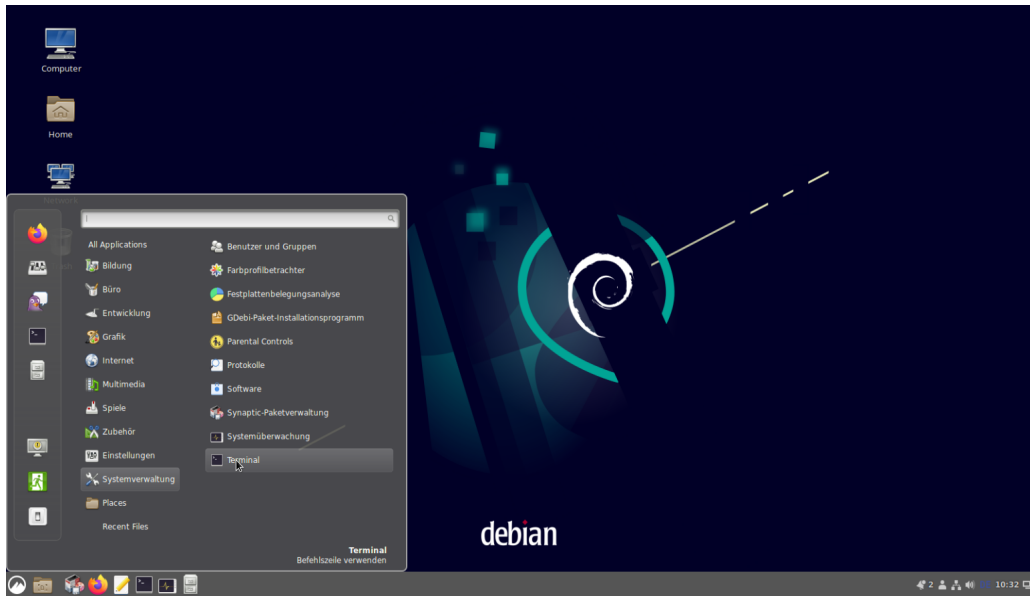


Abbildung 2: Menüpunkt Terminal

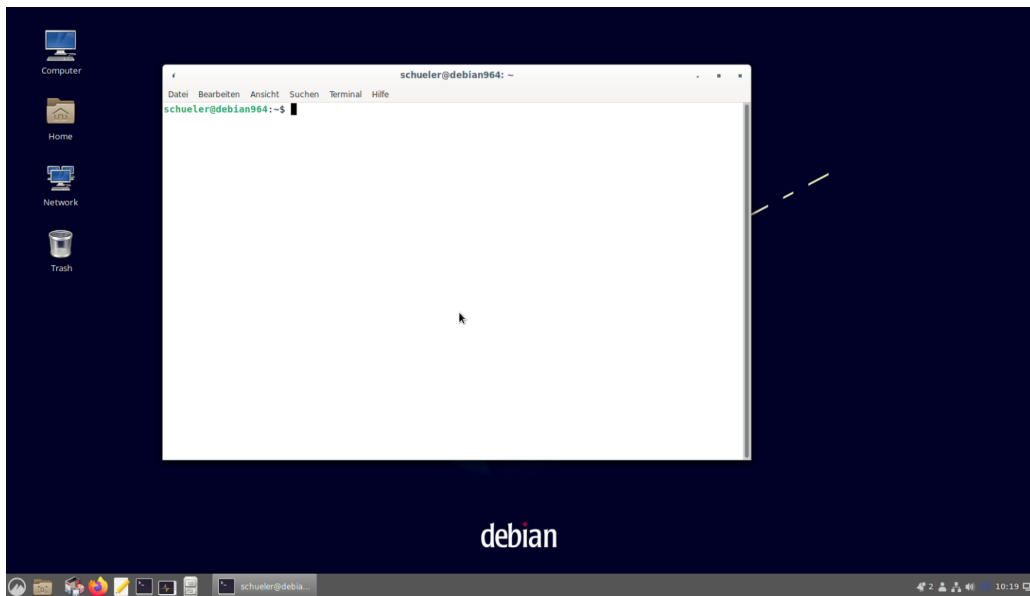


Abbildung 3: Terminal-Fenster

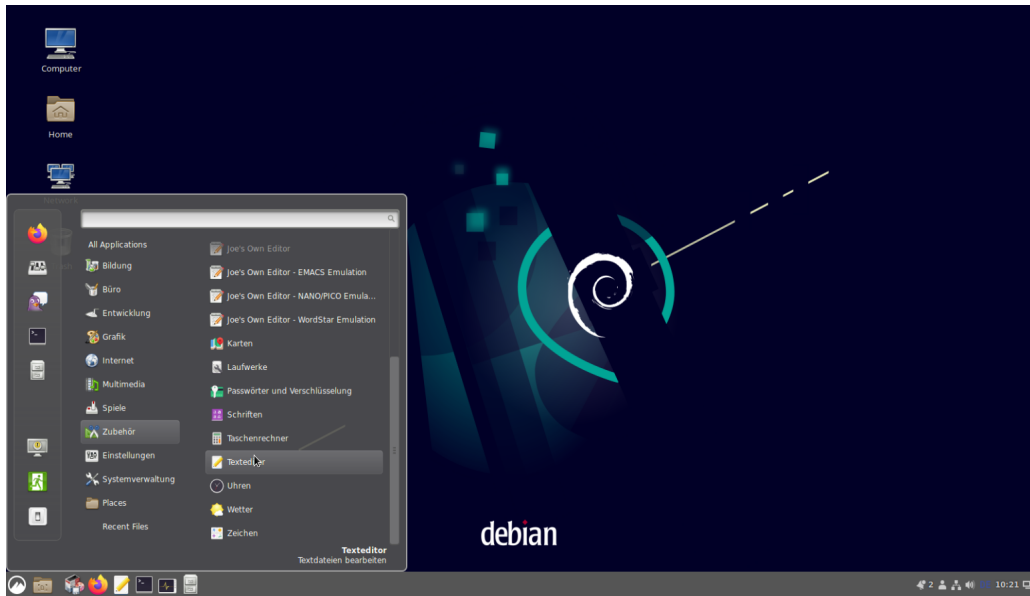


Abbildung 4: Menüpunkt Text-Editor

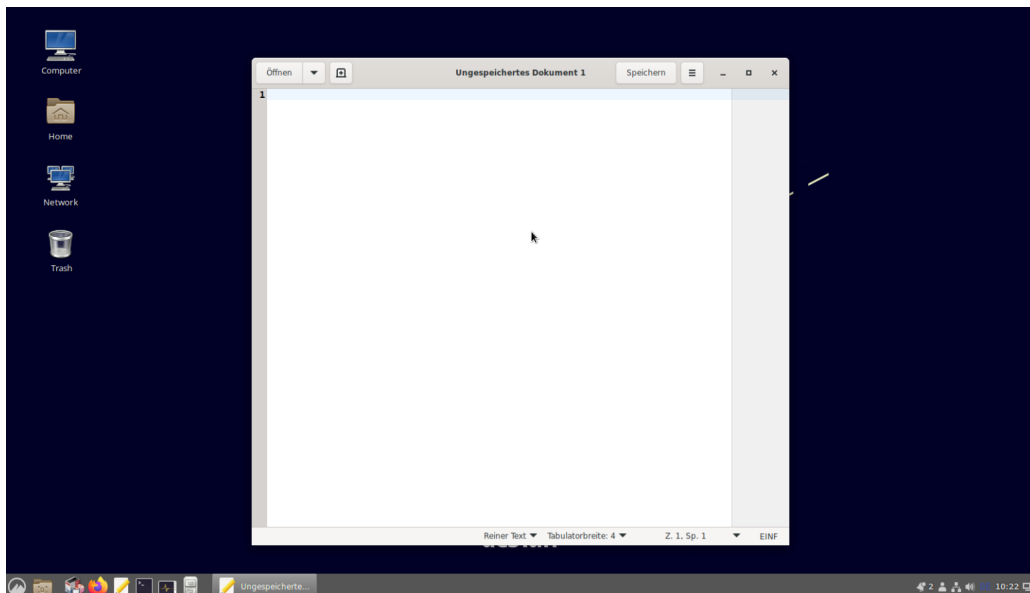


Abbildung 5: Text-Editor-Fenster

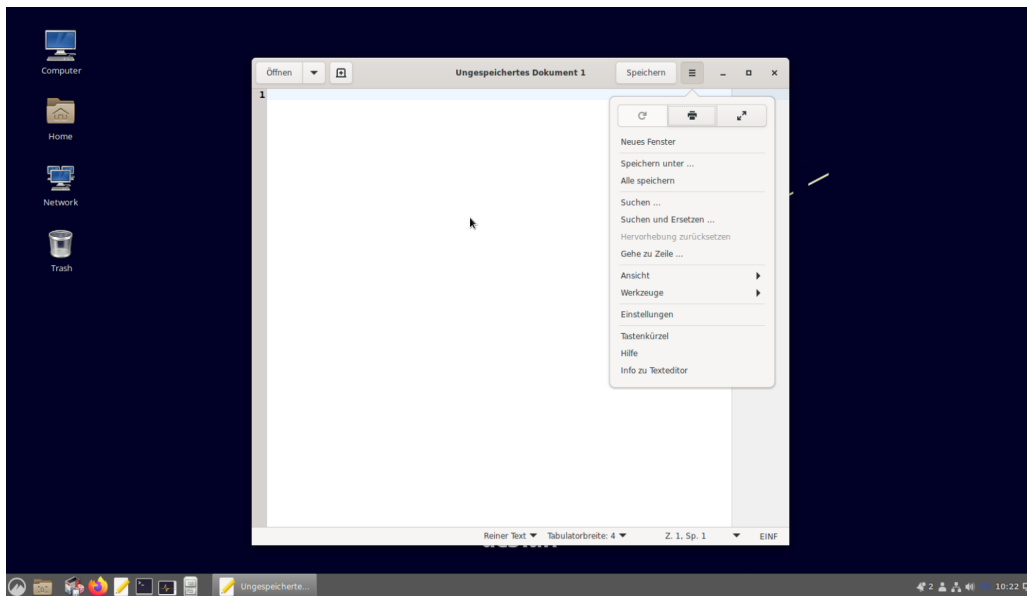


Abbildung 6: Menüpunkte des Editors

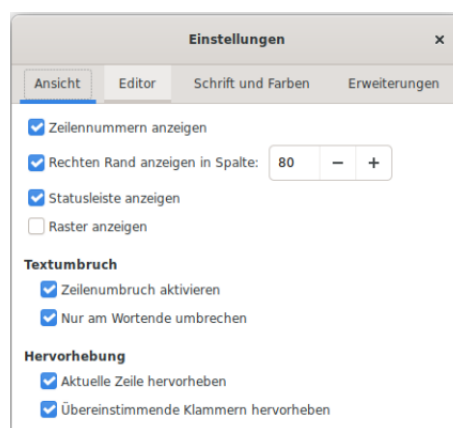


Abbildung 7: Einstellungen zur Ansicht

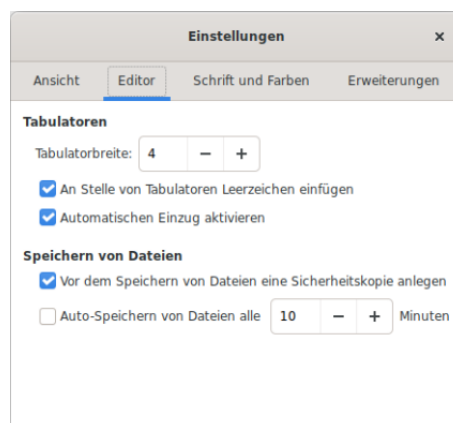


Abbildung 8: Einstellungen zu Tabulatoren und zum Speichern

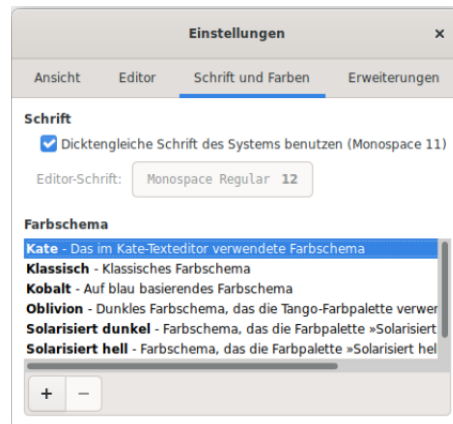


Abbildung 9: Einstellungen zu Schriftart und Farben

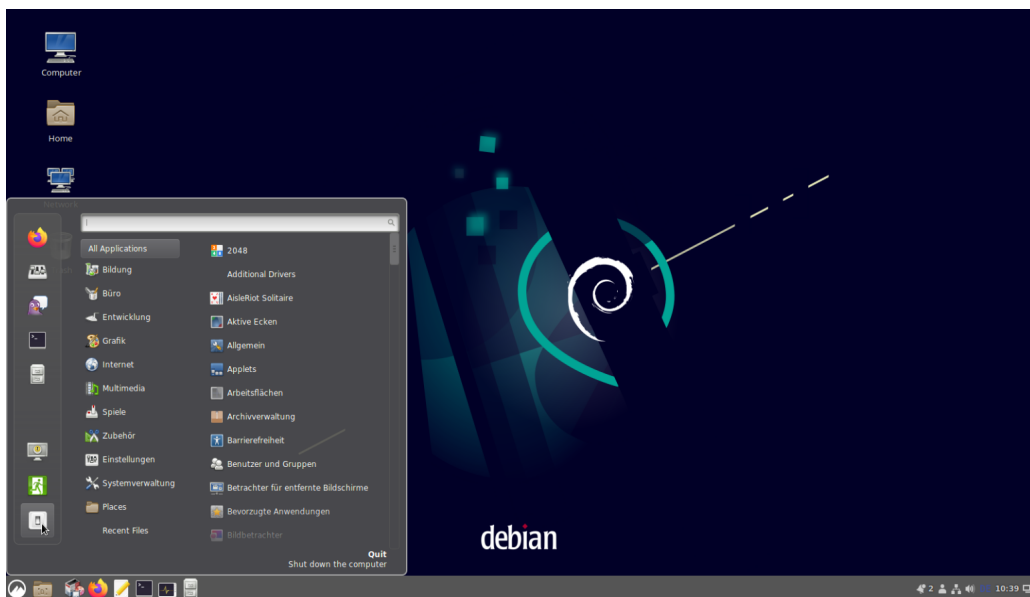


Abbildung 10: Menüpunkt Ausschalten und Neustart

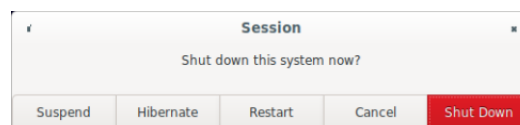


Abbildung 11: Ausschalten