

# Notizen zum Testimage

Michael Roth

## Einleitung

Wir stellen Ihnen ein dem "richtigen" Prüfungsimagen so weit wie möglich identisches Image zur Verfügung. Dieses Dokument geht auf die Gemeinsamkeiten und Unterschiede ein zwischen den beiden Versionen.

Das Ziel ist, dass Sie sich im Vorfeld mit dem Image vertraut machen können und somit eventuelle Einarbeitungszeit in der Klausur vermieden werden kann.

## Installation

Das Image ist eine VirtualBox Appliance im .ova Format.

Installieren Sie zunächst [VirtualBox](#) für ihr jeweiliges Host Betriebssystem.

**Hinweis:** Das Image unterstützt **ausschließlich** X86\_64 Architekturen!

Nach Installation und Neustart müssten Sie die .ova Datei einfach durch Doppelklick importieren können.

## Aktivieren der Virtualisierungserweiterungen im BIOS/UEFI

Unter Umständen müssen Sie vor dem Start der Appliance in Ihrem BIOS bzw. UEFI eine Einstellung aktivieren, welche die Virtualisierung unterstützt. Meine Beobachtung hierzu ist, dass diese bei den meisten Notebooks im Auslieferungszustand deaktiviert ist.

Die Einstellung heißt in der Regel sowas wie:

- AMD-V
- VT-x
- Virtualization Support
- Hardware Virtualization

Leider gibt es hierzu keinen Standard.

## Generelles zum Image

Das Prüfungsimagen basiert auf Ubuntu 22.04 mit den dort jeweils aktuellsten Versionen von:

- QtCreator
- gcc/g++
- gdb
- clang++
- clangd
- valgrind
- cachegrind (+ kcachegrind)
- git (falls Sie lokal ein repo erzeugen möchten)

Auf dem Desktop liegen Verknüpfungen zu QtCreator und einem Terminal.

Folgende Einstellungen sind in QtCreator voreingestellt:

- Starten von Applikationen im externen Terminal
  - Das standardmäßig aktive *interne* Terminal von QtCreator macht Probleme mit `cin`
- Automatisches Speichern aller Dateien vor dem Compilen
  - Standardmäßig erscheint hier ein Dialog, aber jede Option außer "Alles Speichern" ergibt eigentlich keinen Sinn

## Lokale Einstellungen

Sie können in den Einstellungen sowohl die Tastaturbelegung ändern als auch die Maus auf Links- oder Rechtshänder Modell einstellen.

Standardmäßig aktiv ist ein deutsches Tastaturlayout und eine Rechtshänder Maus.

Der QtCreator ist ebenfalls auf deutsch, lässt sich allerdings in den Einstellungen auch auf Englisch stellen. Weitere Sprachen sind nicht (absichtlich) installiert.

## Unterschiede der Images

### Login

Im Testimage werden Sie automatisch mit dem Benutzer `stud` eingeloggt. Auf dem Prüfungsimage heißt Ihr Benutzer anders.

### Laufwerke

Auf dem Prüfungsimage werden automatisch Laufwerke mit Materialien sowie zur Klausurabgabe eingebunden. Diese **fehlen** natürlich auf dem Testimage.

In der Regel steht Ihnen folgendes zur Verfügung:

- Eine [C++ Referenz](#) als lokales Abbild
- Materialien des Prüfers, je nach Prüfer bspw.
  - Vorlesungsfolien
  - Benötigte `.h` und `.cpp` Dateien
  - Zusätzliche Bibliotheken

Auf dem Prüfungsimage sind die beiden Laufwerke über die Verknüpfungen auf der linken Seite des Dateimanagers oder über die Ordner in *Persönlicher Ordner* erreichbar. Die beiden Ordner existieren auch auf dem Testimage, sind dort allerdings leer.

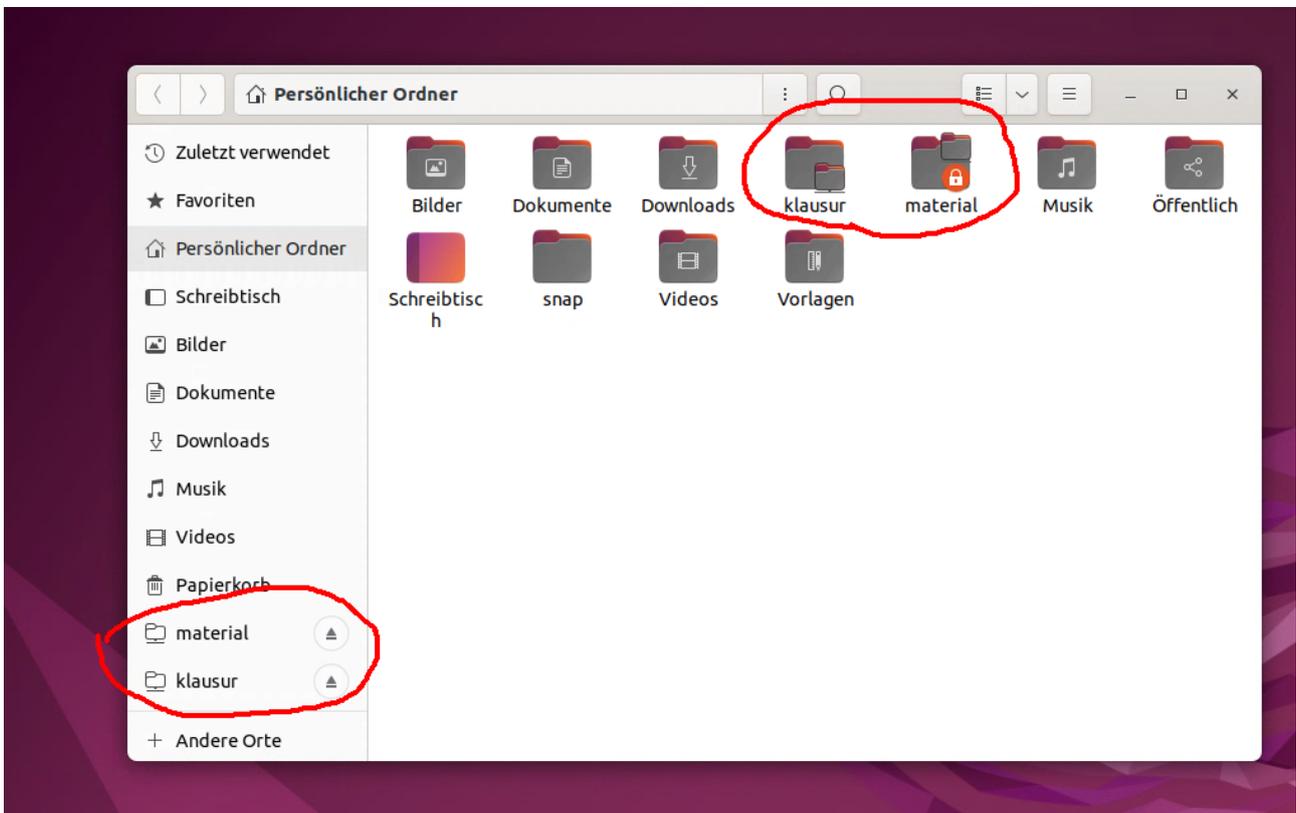


Abbildung 1: Laufwerke und Ordner auf dem Prüfungsimage

Im Laufwerk *material* finden Sie das von den Prüfern bereit gestellte Material. Ihre Abgabe müssen Sie am Ende der Prüfung in das Laufwerk *klausur* kopieren.

**Internetzugriff**

Im Testimage ist der Netzwerkzugriff nicht beschränkt.

Auf dem Prüfungsimago haben Sie keinen Zugriff auf das Internet oder das lokale Netz des Fachbereichs bzw. der Hochschule.