

# Software in C++ programmieren (für Linux)

Folgende Software-Pakete müssen vorab installiert werden:

```
sudo apt update
sudo apt install build-essential qtbase5-dev qtcreator cmake git libsodium-dev
```

Dann für das Programm eine Verzeichnisstruktur der folgenden Form anlegen:

```
TextCryptor/
├── main.cpp
├── mainwindow.cpp
├── mainwindow.h
├── mainwindow.ui
└── CMakeLists.txt
```

Die **mainwindow.ui** wird dann mit **qtcreator** entworfen und gespeichert.

---

Sind alle Dateien fertig programmiert das Unterverzeichnis **build** erstellt und mit

```
mkdir build && cd build
cmake ..
make
./AppName
```

wird das Programm kompiliert.

Wurden in der Programmierung Änderungen vorgenommen dann kann die Version wie folgt aktualisiert werden:

```
rm ./*
cmake ..
make
```

---

## Das Programm als selbständiges AppImage erstellen

Zuvor müssen die nötigen Pakete installiert werden:

```
sudo apt install appimagedtool linuxdeploy patchelf
```

## (optional) linuxdeploy nachinstallieren

```
wget  
https://github.com/linuxdeploy/linuxdeploy/releases/download/continuous/linuxdeploy-x86_64.AppImage  
chmod +x linuxdeploy-x86_64.AppImage
```

```
wget  
https://github.com/AppImage/AppImageKit/releases/latest/download/appimagetool-x86_64.AppImage  
chmod +x appimagetool-x86_64.AppImage  
sudo cp appimagetool-x86_64.AppImage /usr/local/bin/appimagetool
```

## Vorbereitungen

Danach folgende Ordnerstruktur vorbereiten:

```
mkdir -p AppDir/usr/bin  
mkdir -p AppDir/usr/share/applications  
mkdir -p AppDir/usr/share/icons
```

Dann kann das Programm in den entsprechenden Objektordner kopiert werden:

```
cp build/[Appname] AppDir/usr/bin/
```

Dann wird das Start-Icon erstellt

```
nano AppDir/usr/share/applications/[AppName].desktop
```

und dort der folgende Inhalt eingefügt:

```
[Desktop Entry]  
Name=TextCryptor  
Exec=TextCryptor  
Icon=TextCryptor  
Type=Application  
Categories=Utility;
```

Dann nur noch das Programm-Icon hinzufügen unter **AppDir/usr/share/icons/[AppName].png**

## AppImage erstellen

```
./linuxdeploy-x86_64.AppImage --appdir AppDir \  
-e AppDir/usr/bin/[AppName] \  
-d AppDir/usr/share/applications/[AppName].desktop \  
-i AppDir/usr/share/icons/[AppName].png \  
-n
```

```
--output appimage
```

Damit wird ein Programm mit dem Namen  
**[AppName]-x86\_64.AppImage**  
erstellt.