

FreieSoftwareOG –

Portable Apps für GNU/Linux –  
Eine Auswahl



# Portable Apps – Begriffsdefinition

Der Begriff „Portable App“ definiert ein Programm, welches ohne Installation direkt verwendet werden kann.

Es beinhaltet im Normalfall alle benötigten Komponenten.

Als optionaler Ausweg etablieren sich zunehmend Containerformate, die alle Abhängigkeiten und Bibliotheken mitbringen und damit unabhängig von Linux-Distribution und Version funktionieren.



# Portable Apps – Begriffsdefinition

Unter GNU/Linux gibt es dazu verschiedene Ansätze:

- Snaps
  - Flatpak
  - OrbitalApps (wird nicht mehr weiterentwickelt)
- und
- Appimages

# Portable Apps – Appimages

Appimages gehen auf das 2004 geschaffene Format „klik“ von Simon Peter zurück, der bis heute Hauptentwickler dieses Paketformats ist.

Über das Folgeprojekt „Portable Linux Apps“ erhielt die Weiterentwicklung 2013 die Bezeichnung „Appimage“.

# Portable Apps – Appimages

Es gilt das Prinzip „1 app = 1 file“.

Eine Appimage-Containerdatei enthält neben dem eigentlichen Programm alle notwendigen Komponenten und Bibliotheken.

Daher sollte nach dem Download eines Appimages die enthaltene Software auf jeder Distribution funktionieren.



# Portable Apps – Appimages Features

- Distributionsunabhängig
- Keine Installation oder Kompilierung erforderlich
- Keine Root-Rechte erforderlich: Systemdateien bleiben unberührt
- Portabilität: Kann überall ausgeführt werden, auch auf Live-Datenträgern
- Apps laufen im schreibgeschützten Modus
- Die Software wird durch einfaches Löschen der AppImage-Datei entfernt

# Portable Apps – Appimages

Eine Installation ist nicht erforderlich, und im Unterschied zu Snaps oder Flatpaks benötigen Appimages auch keine Basisumgebung.

Appimages laufen praktisch voraussetzungslos.

Weitere Vorteile gegenüber Snaps und Flatpaks sind deutlich kleinere Containergrößen und für Entwickler eine vergleichsweise einfache Paketierung über das „AppImageKit“.

# Portable Apps – Appimages

Das Format Appimage hat allerdings im Gegensatz zu Snaps und Flatpaks kein Sandbox-Sicherheitskonzept.

Eine Appimage-Software läuft daher mit den Rechten des Benutzers und hat dessen Zugriffsrechte auf das Dateisystem.

# Portable Apps – Appimages

Daher sollte man Appimages – vergleichbar mit Windows-Software – nur aus vertrauenswürdigen Quellen laden.

Da Appimages aber im Benutzerkontext ohne root-Recht und sudo funktionieren, bleibt die Gefährdung gering.

Wer ganz sichergehen will, kann Appimages via Firejail nutzen.

# Portable Apps – Appimages

Appimages sind Laufwerksabbilder, wobei als Dateisystem das komprimierte Squashfs zum Einsatz kommt.

Beim Start durch Doppelklick entpackt ein Wrapper-Script alle Komponenten in ein Mount-Verzeichnis unter „/tmp/.mount\_[...]“ und lädt dort das eigentliche Programm.

# Portable Apps – Appimages

Der Ladevorgang ist komplexer als bei einer nativ installierten Software, was sich aber auf modernen Rechnern nicht spürbar auswirkt.

Beim Beenden einer Appimage-Software wird das Abbild automatisch wieder ausgehängt und das temporäre Verzeichnis wieder gelöscht.

Da grundsätzlich jedes Appimage seinen eigenen Einhängpunkt erhält, können verschiedene Versionen eines Programms konfliktfrei nebeneinander genutzt werden.



# Portable Apps – Appimages verwalten

Die Verwaltung mehrerer AppImages oder deren Aktualisierung kann manchmal etwas mühsam sein. Glücklicherweise gibt es Tools von Drittanbietern, die diesen Vorgang vereinfachen und es leichter machen, AppImages zu organisieren, zu aktualisieren und in das GNU/Linux-System zu integrieren.



# Portable Apps – Gear Lever

- Eine moderne, auf GTK basierende Anwendung
- Desktop-Einträge hinzufügen
- Anwendungen direkt aktualisieren
- Drag and Drop direkt aus dem Dateimanager
- Mehrere Versionen einer Anwendung nebeneinander

# Portable Apps – AppImage Launcher

- Erweitert AppImage-Dateien um Desktop-Integration
- Enthält ein Hilfsprogramm zur Verwaltung von AppImage-Updates
- Ermöglicht die einfache Deinstallation von AppImages
- Bietet CLI-Tools für terminalbasierte Vorgänge und Automatisierung

# Portable Apps – AppImage Package Manager

Der AppImage Package Manager (AM) wurde entwickelt, um die Verwaltung von AppImages zu vereinfachen, und funktioniert ähnlich wie APT oder DNF bei der Verwaltung nativer Pakete. Er unterstützt nicht nur AppImages, sondern auch andere portable Formate. AM stützt sich auf eine umfangreiche Datenbank mit Shell-Skripten, die vom Arch User Repository (AUR) inspiriert ist, um AppImages aus verschiedenen Quellen zu verwalten.

# Portable Apps – AppImage Package Manager

- Unterstützt AppImages und eigenständige Archive (z.B. Firefox, Blender)
- Enthält eine umfassende Datenbank mit Shell-Skripten für offizielle und von der Community bereitgestellte AppImages
- Erstellen und Wiederherstellen von Snapshots
- AppImage-Integration per Drag-and-Drop
- Konvertieren älterer AppImage-Formate

# Portable Apps – AppMan

Ein ähnliches Tool ist AppMan.

Es ist im Grunde genommen AM, verwaltet jedoch alle Apps lokal, ohne dass Root-Zugriff erforderlich ist. Wenn man nur gelegentlich mit dem Programm arbeitet, kann man AppMan anstelle von AM verwenden, damit alles lokal läuft und keine sudo-Rechte erforderlich sind.



# Portable Apps – AppImagePool

AppImagePool ist ein auf Flutter basierender Client für AppImage Hub. Er bietet eine übersichtliche Benutzeroberfläche zum Durchsuchen und Herunterladen von AppImages, die auf AppImage Hub gelistet sind.

- Kategorisierte Liste von AppImages
- Direkter Download von GitHub, ohne Umweg über einen zusätzlichen Server
- Einfaches Hinzufügen und Entfernen von AppImages
- Versionsverlauf und Unterstützung für mehrere Downloads

# Portable Apps – Weitere Ressourcen

- Für verschiedene AppImage Tools und Ressourcen gibt es noch eine Sammlung unter:  
<https://github.com/AppImageCommunity/awesome-appimage>



# Portable Apps – Snap und Flatpak

Snap ist ein Paketformat, das maßgeblich von Canonical entwickelt und konfliktfrei neben DEB-Paketen aus normaler Paketverwaltung installiert und genutzt werden kann; es ist für Ubuntu und auch für viele andere Linux-Distributionen verfügbar.

Eine in Form eines Snap-Pakets verteilte Applikation bezeichnet man ebenfalls kurz als „Snap“.

# Portable Apps – Snap und Flatpak

Ursprünglich waren Snaps vor allem für den Einsatz im Server- bzw. Cloudumfeld und auch für das Internet of Things gedacht.

Inzwischen ist es aber auch in den Desktopversionen zu finden, und über Snaps lassen sich auch Programme mit grafischer Benutzeroberfläche, Anwendungen für die Kommandozeile, Umgebungen für Programmiersprachen etc. installieren.

# Portable Apps – Snap und Flatpak

Der Vorteil von Snaps ist, dass aktuelle Versionen von Anwendungssoftware installierbar sind, auch wenn die Linuxdistribution – wie Ubuntu und dessen offizielle Derivate – eine "fixed release distribution" ist, d.h. bei Paketen aus den offiziellen Paketquellen gibt es normalerweise keine Versionssprünge.

# Portable Apps – Snap und Flatpak

Um festzustellen, ob Snap installiert ist, kann man die folgende Zeile im Terminal verwenden:

```
$> whereis snapd  
snapd: /usr/lib/snapd /usr/share/snapd
```

# Portable Apps – Snap und Flatpak

Flatpak ist ein distributionsunabhängiges Paketierungsformat, das – ähnlich wie snap oder AppImage – zur Installation eines Programms alle notwendigen Software-Abhängigkeiten in den angepassten Versionen in einer Datei im spezifizierten Flatpak-Format mitbringt.

Wer Flatpak-Pakete nutzen will, muss zuerst die Flatpak-Umgebung mit dem Installations-Programm installieren.



# Portable Apps – Snap und Flatpak

Das hat den Vorteil, dass eine neue Version einer Applikation nicht mehr von den Paket-Betreuern für alle gefragten Distributionen und unterstützten Distributions-Versionen angepasst, getestet und in deren Paketverwaltung zur Verfügung gestellt werden muss.

Gerade für Applikationen mit kleinen Entwickler-Teams ist dies ein wichtiger Vorteil zur Verbreitung ihrer Software.

# Portable Apps – Snap und Flatpak

Um festzustellen, ob Flatpak installiert ist, kann man die folgende Zeile im Terminal verwenden:

```
$> whereis flatpak  
flatpak: /usr/bin/flatpak /usr/include/flatpak /usr/share/flatpak ...
```

# Portable Apps – Eine Auswahl

- SuperTuxKart
- Doublecmd
- Kdenlive / Openshot
- Ksnip
- MediathekView
- Publii
- QownNotes
- Rustdesk
- Sniffnet
- YTDownloader

# Portable Apps Hands-On

Nun endlich zur Praxis:

Hands-On mit ausgewählten  
Appimages



# Bitte beachten

Auf der Homepage findet sich immer  
das aktuelle Datum,  
der aktuelle Treffpunkt  
sowie das Thema des nächsten  
Treffens!



# Links zum Thema

<https://www.portableapps.com>

<https://www.appimagehub.com>

<https://www.orbital-apps.com>

<https://www.linux-apps.com>

<https://github.com/mijorus/gearlever>

<https://github.com/TheAssassin/AppImageLauncher>

<https://portable-linux-apps.github.io/>

<https://github.com/ivan-hc/AppMan>

<https://github.com/prateekmedia/appimagepool>

# Informationen zur Community

`http://www.FreieSoftwareOG.org`

und

`Kontakt@FreieSoftwareOG.org`

oder kommen Sie doch einfach zu unserem regelmäßigen  
Treffen,

jeden 1. Mittwoch im Monat ab 20:00 Uhr.

(Treffpunkt laut Webseite)

