

Tübix 2023

Vom Leben
und Sterben
einer Software



PUZZLE ITC
changing IT for the better

Lukas Kallies
@lubeka@mastodon.social

Nice to meet you



Lukas Kallies

bis 2010 bei s+c

Masterstudium

2011 bis 2014 HINT

seit 2014 bei Puzzle ITC


Agenda

- 1) Warum überhaupt?
- 2) Wege zur Softwareverteilung
- 3) Einsatzgebiete und Einsatzzwecke
- 4) Flickschusterei
- 5) Relevanz
- 6) Fragen

Warum überhaupt?

Warum überhaupt?

Für \$KUNDE



Reproduzierbare Installation
und Konfiguration von
Software.



Wege zur Softwareverteilung

Dateien kopieren

klassischer Ansatz

Quellcode und anschließend kompilieren

Binärdaten

Softwarepakete

Distributionspezifisch (rpm, deb, msi, ...)

Programmiersprachenspezifisch (npm, gem, pip, ...)

Distributionsunabhängig (AppImage, nix, charts)

Paketmanager

Softwarepakete spezifizieren Abhängigkeiten ...

... lösen sie aber nicht selbst auf

yum/dnf, apt, helm, ...

Paketmanager (helm)

Charts describe even the most complex apps, provide repeatable application installation, and serve as a single point of authority.

Quelle: helm.sh

Operator Framework

Operators implement and automate common

- *Day-1 (installation, configuration, etc.) and*
- *Day-2 (re-configuration, update, backup, failover, restore, etc.)*

activities in a piece of software running inside your Kubernetes cluster

Quelle: operatorframework.io

Container Images

.. static file with executable code that .. is immutable – .. it cannot be changed, and can be deployed consistently in any environment.

Quelle: www.aquasec.com/cloud-native-academy/container-security/container-images/

Container Images

- docker (das Format, diverse Runtimes), snappy, flatpak
- rpm-ostree für imagebasierte/ro Distributionen

rpm-ostree is a hybrid image/package system. It uses libOSTree as a base image format

Quelle: rpm-ostree.readthedocs.io/en/stable/

Einsatzgebiete und Einsatzzwecke

Software Bill of Materials (SBOM)

*Die zwei häufigsten Arten von Risiken, welche man über SBOMs besser in den Griff kriegen kann, sind **Softwarelizenzen** und **Schwachstellen**.*

Quelle: m.puzzle-itc.de/mzeman Artikel zu Software Bills of Materials (SBOMs) bei Puzzle

Flickschusterei

Patching

- Paketmanager (dnf update, helm upgrade, ...)
- Konfigurationsverwaltung (Puppet, Ansible, Salt, ...)
- Verwaltung der Quellrepositories

Relevanz

Relevanz

- Containerimages liefern Software und Abhängigkeiten
- rpm-ostree schließt eine Lücke für Containerlaufzeitumgebungen (Hosts)

Nicht nur die (eigene) (Container)bubble betrachten!

Fragen

FIN

[@lubeka@mastodon.social](https://m.puzzle-itc.de/@lubeka)

m.puzzle-itc.de/lkallies

Backup

- Vortrag nix reproduzierbar
<https://media.ccc.de/v/glt23-379-alles-nix-reproduzierbar-deklarativ-zuverlssig>
- <https://reproducible-builds.org/>



m.puzzle-itc.de/lkallies