

# Softwarepaketierung auf FreeBSD

Robert Clausecker  
*fuz@FreeBSD.org*

# Das Projekt

## FreeBSD Ports

- rund 30000 »Ports« (Pakete)
- Port lädt Quelltext herunter und baut ihn
- auch in vorkompiliert mit **pkg(8)** verfügbar
- vollständig auf **bmake(1)** aufgebaut

# Woraus besteht ein Port?

*/usr/ports/kategorie/port*

- ein Port names *port* in *kategorie* im Ports-Baum

.../**Makefile** – deklarative Beschreibung des Ports

.../**distinfo** – Prüfsummen der Quelltextarchive

.../**pkg-descr** – Beschreibung des Ports

.../**files/...** – Distributions-Patches, usw.

# Phasen des Paketbaus

- 1) **fetch** – Quellen werden heruntergeladen
- 2) **extract** – Quellen werden extrahiert
- 3) **configure** – Konfiguration (configure o.ä.)
- 4) **build** – Kompilation
- 5) **stage** – Paket wird in stage-Verzeichnis installiert
- 6) **package** – Binärpaket wird gebaut (optional)
- 7) **install** – Binärpaket/stage-Verz. wird installiert

# Schritte zur Paketerstellung

- 1) **Makefile** erstellen
- 2) **pkg-descr** erstellen
- 3) **make makesum** (erzeugt Prüfsummen)
- 4) **make all** (zur Probe bauen)
- 5) **make makeplist** (pkg-plist erzeugen)
- 6) **make check-plist stage-qa; portlint**  
... bei Problemen nachbessern, Schritte wiederholen

# Nützliche Werkzeuge

## **poudriere**

- isoliertes, automatisiertes bauen und testen von Ports

## **portlint**

- Überprüfung auf übliche Fehler

## **portclippy / portfmt**

- Formatierung von Port-Makefiles

# Live Demo I

**gcli** (<https://herrhotzenplotz.de/gcli/>)

- CLI-Werkzeug für git-Hoster
- einfaches C-Projekt mit autotools

# Live Demo II

**benchstat** (<https://golang.org/x/perf/cmd/benchstat>)

- Auswertungswerkzeug für Go-Benchmarks
- geschrieben in Go

# Live Demo III

**isort** (<https://pycqa.github.io/isort/>)

- Python-Import-Sortierer
- geschrieben in Python

# Nützliche Ressourcen

<https://cgit.freebsd.org/ports>

- das Ports-Repositoryum (ports tree)

<https://docs.freebsd.org/en/books/porters-handbook/>

- Handbuch zum Schreiben von Ports

<https://www.freshports.org/>

- Online-Index der Ports-Sammlung

<https://bugs.freebsd.org>

- Bug-Tracker, wo die fertigen Ports einzureichen sind

# Eigene Paketquellen

- Sammlung von Paketen + Metadaten
- können über einfaches HTTP ausgeliefert werden

## **pkg-repo(8)**

- erstellt Metadaten für eigene Paketquellen

## **pkg.conf(5), pkg-repository(5)**

- Beschreibung des Repository-Formats