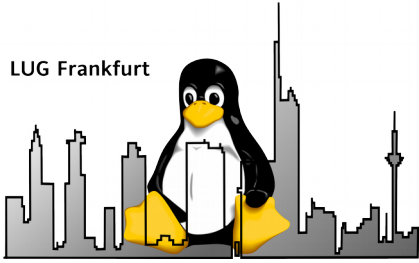


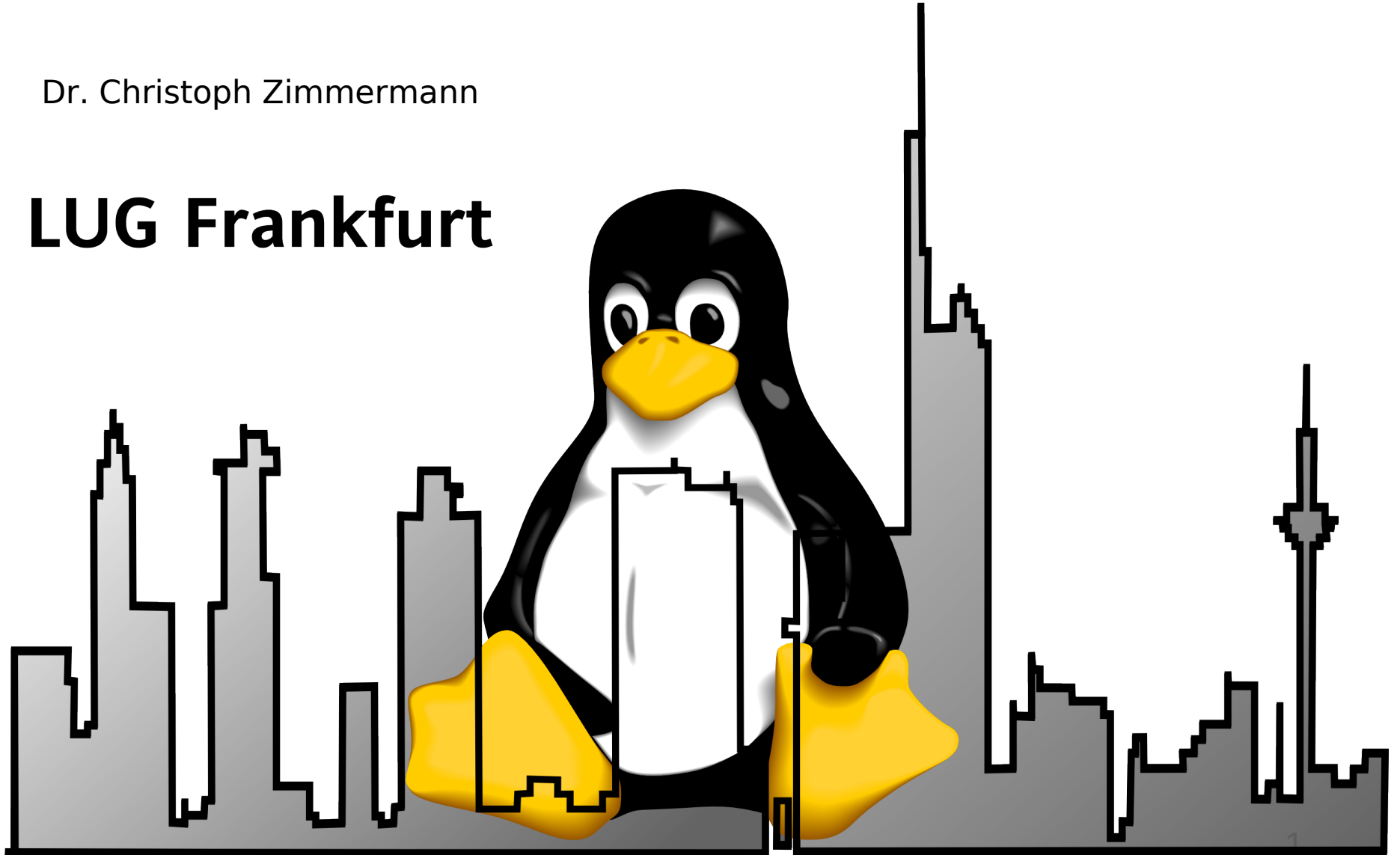
LUG Frankfurt



# arch aus Benutzersicht

Dr. Christoph Zimmermann

## LUG Frankfurt



# pacman -QI

1. Vorstellung
2. Package Management
3. arch @ IoT
4. Konklusion

# stat /proc/self

- Promotion im Bereich reflektive Betriebssystemarchitekturen
- Start mit Linux: Kernel 0.95
- Linux @ ARM > 75%
- AUR Package Maintainer

# Isb\_release -a

- Philosophie:
  - Modulare Distribution
  - Fokus auf neueste Software-Versionen
  - Weitgehende Selbstbestimmung
- Erste Version: 3/2002
- Rolling Release
- ABS: core, extra, community
- AUR
- Community: Developer, Trusted User, Package Maintainer

# man makepkg

- arch Build System: Ports-ähnliches Paketierungssystem
- PKGFILE: Rezept für Download → installierbares Paket (generelles Format: *name-version-arch-pkg.tar.xz*)
- Werkzeuge:
  - makepkg
  - pacman
  - libalpm / pkgfile

# git ssh://aur@aur.archlinux.org

- arch User Repository (AUR): Spielplatz für den „Rest“
- Git-basierter Workflow via SSH
- Package Requests: Orphan, Delete, Merge
- AUR Werkzeuge:
  - yaourt
  - packer
  - pacaur
  - Achtung: Ausführung als „root“

- Achtung: validpgpkeys
- Vorgehensweise: Anpassung ~/.gnupg/gpg.conf
  - keyserver-options auto-key-retrieve
  - Evtl.:
    - auto-key-locate: keyserver, <...>
    - keyserver hkp://<keyserver>, z. B. pool.sks-keyserver.net
- Einige AUR-helper unterstützen besser als andere:
  - yaourt vs. packer

# whois archlinuxarm.org

- arch @ ARM:
  - Unterstützung von v5 → v8 (inkl. 64 Bit)
  - Installation: Board-spezifisch
  - Automatisierte Build-Umgebung für Kern-  
Repos
- Besonderheiten (nicht nur arch):
  - DTS / DTB (SOC + Board!)
  - Treiber / Kernel-Entwicklung



# Ishw -X

- Compulab Utilite Standard
- Freescale I.MX6 dual-core Cortex A9
- 2 GB DDR3
- MicroSD slot
- 4 x USB 2.0 + OTG
- 2 x GbEthernet
- 2x WLAN: 802.11 b/g + 802.11n
- Ca. 5 Watt Leistungsaufnahme bei Lastbetrieb



# pkgfile /etc/issue

- alarm: systemd vs. kernel
- ARM: v5, v6, v7, v8
- Entwicklungsumgebung:
  - Nativ → Cross (Beten hilft!)
  - gcc vs. llvm
- Problemfall: AUR
  - Fehlender arch-Tag
  - Quelle: deb-Pakete (z. T. auch binär!)
  - Z. T. Intel-spezifische Build-Prozesse
  - Ausnahmen; die Mehrheit ist konform

# debootstrap --verbose

- Verschiedene Userlands:
  - chroot
  - debootstrap
  - systemd-nspawn
  - pacstrap
- Beispiele:
  - `$ debootstrap testing debian`
  - `$ machinectl pull-raw -verify=no \`  
`http://ftp.halifax.rwth-`  
`aachen.de/fedora/linux/releases/23/Images/armhfp/Fedora-Minimal-armhfp-23-10-sda.raw.xz Fedora23`  
`systemd-nspawn -M Fedora23`

# cat /etc/motd

- Ideale Spielwiese zum Lernen / vielleicht nicht unbedingt für Anfänger geeignet :-)
  - Effiziente minimalistische Distro:
    - IoT / Embedded
  - ABS + AUR → nahezu vollständige S/W Landschaft
- ↪ Du!
- Nächster Halt sobald v8/64 Bit verfügbar:



# apropos arch

- Wiki: [wiki.archlinux.org](http://wiki.archlinux.org)
- AUR: [aur.archlinux.org](http://aur.archlinux.org)
- Forum: [bbs.archlinux.org](http://bbs.archlinux.org)
- alarm: [archlinuxarm.org](http://archlinuxarm.org)
- Arch-basierte Distros:  
[wiki.archlinux.org/index.php/Arch\\_based\\_distributions\\_\(active\)](http://wiki.archlinux.org/index.php/Arch_based_distributions_(active))

**Vielen Dank!**

Dr. Christoph Zimmermann  
monochrome@gmail.com