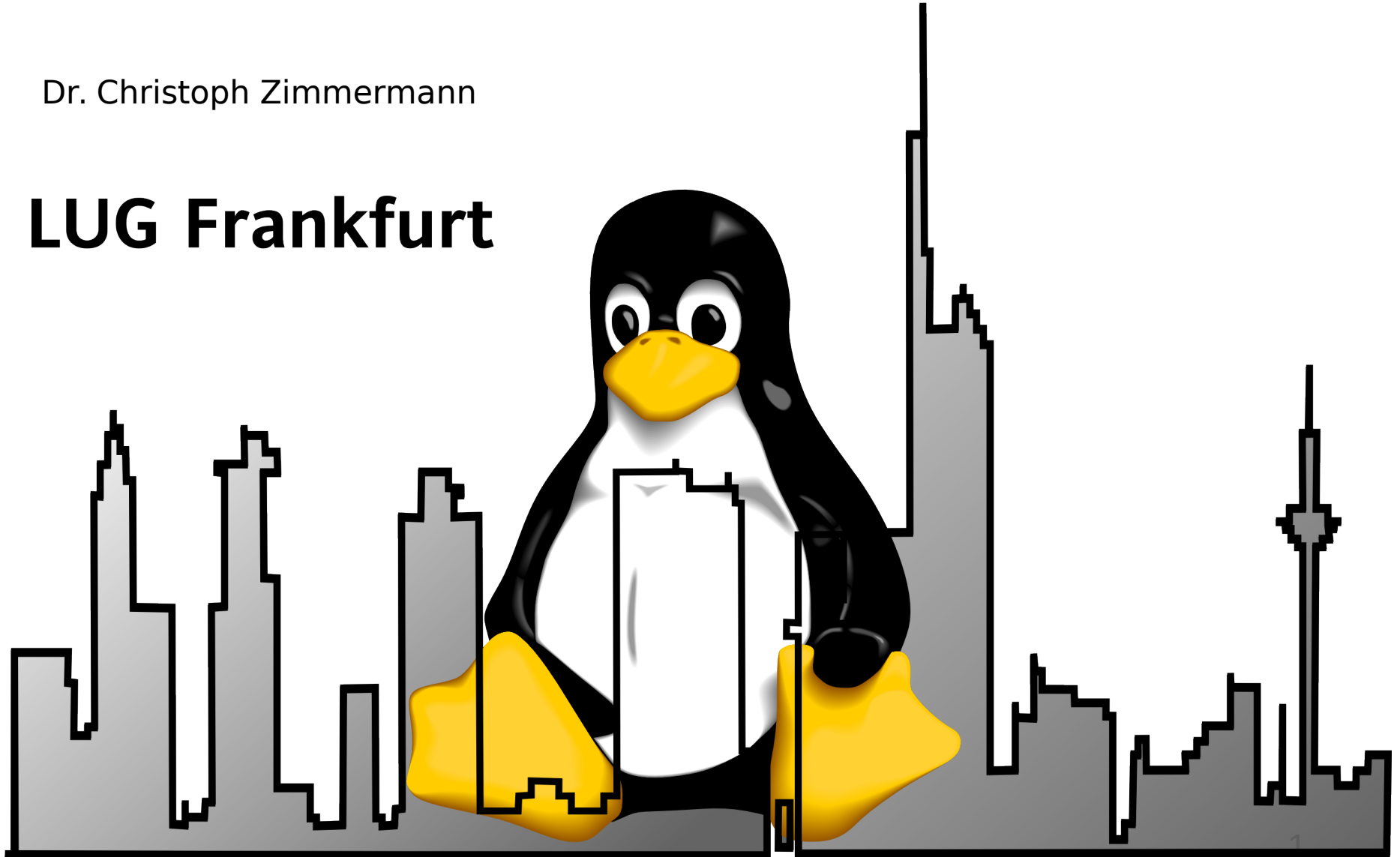


arch aus Benutzersicht

Dr. Christoph Zimmermann

LUG Frankfurt



Ausgrabung auf Qo'noS aus dem Jahr 2250:



pacman -Ql

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

stat /proc/self

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

lsb_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
 - pacaaur
 - 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/Fed`
`ora-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
- AUR: aur.archlinux.org
- Forum: bbs.archlinux.org
- alarm: 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