Beispiel – User-Mode-Linux

Department Informatik 4
Systemsoftware
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

WS 2026/2027



User-Mode-Linux



Linux-Kernel portiert auf „virtuelle Hardware” (Linux-OS)

Mehr Infos: http://user-mode-linux.sourceforge.net/



User-Mode-Linux

Nachteile:

- nur Linux-Kernel (mit bestimmter Versionsnummer) lauffähig (aber ggf. verschiedene Distributionen)
- nur Text-Modus (Grafik ggf. über `$DISPLAY` und Netzwerk)
- nur eingeschränkt konfigurierbar
- Erzeugung eines boot-baren Platten-Images schwierig

Vorteile:

- User-Mode-Linux-Sourcen in offiziellen Linux-Kernel-Sourcen
- einfach konfigurierbar
- relativ effizient (Kernel-Patches für verbesserte Performance existieren)



User-Mode-Linux

Erzeugen eines Platten-Images:

```
dd if=/dev/zero of=disk.img bs=1M count=1024
mkfs -t ext3 -F disk.img
mount -o loop disk.img /mnt
debootstrap buster /mnt
umount /mnt
```

(Statt `dd` eventuell auch `truncate` möglich.)

Start User-Mode-Linux:

```
linux ubd0=disk.img
```

Man-Pages User-Mode-Linux:

```
man linux
```

