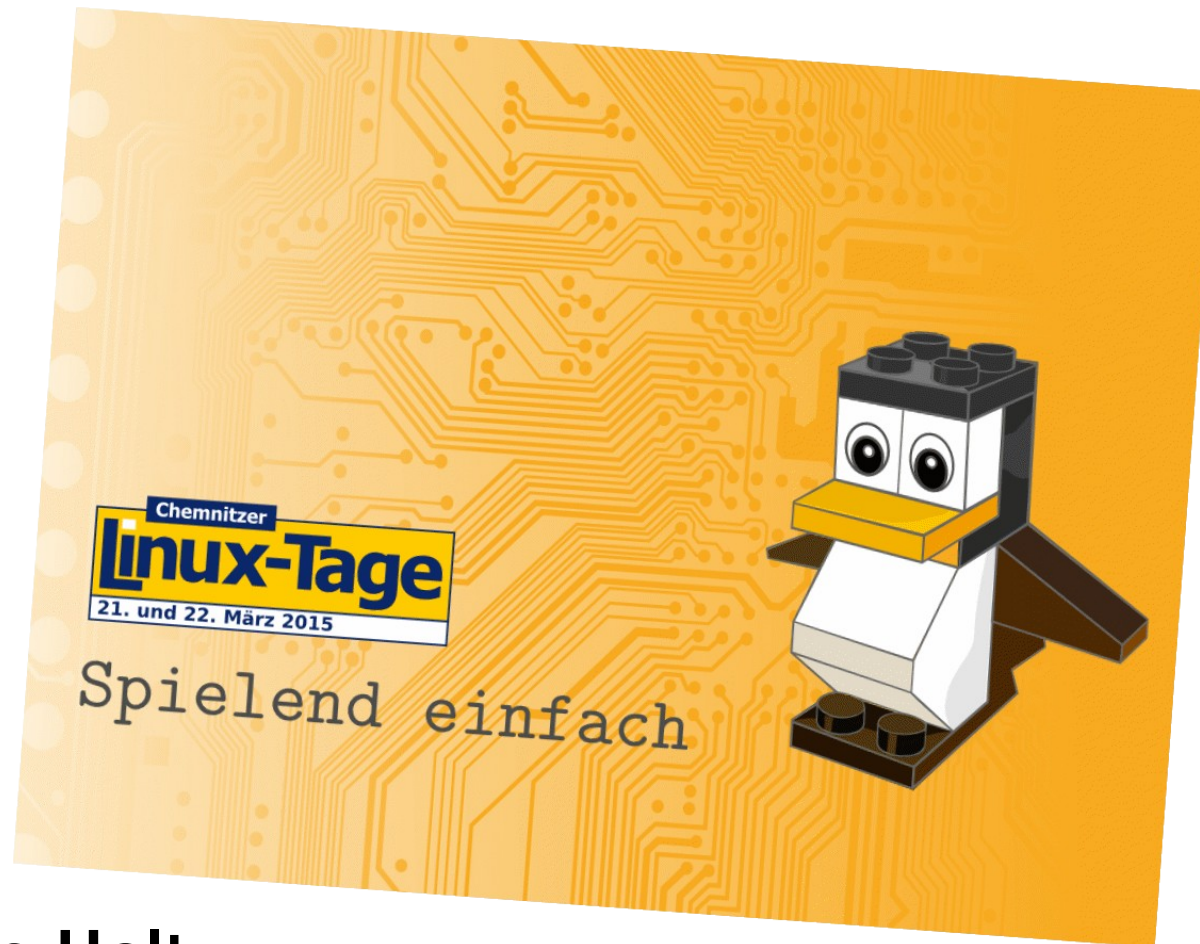


Servervirtualisierung für Einsteiger

PROXMOX



Eike Holtz

INFRATIX

Eike Holtz
Infratix GmbH
Linux / Virtualisierung / Consulting

Publikum

- Wer hat einen Heimserver?
- Wer will sich einen zulegen?
- Wer kennt Virtualbox oder VMware?
- Wer hat schon mal mit KVM virtualisiert?

Mein Heimserver

- Router für 2x Internet (vincent)
- Webserver (maynard)
- Fileserver (marsellus)
- Backupserver (jimmie)
- ProxmoxVE (butch)

Virtualisierung

- Viele virtuelle Rechner auf einem physischen Rechner
- Virtuelle Rechner sind voneinander abgeschottet

Virtualisierungstechnologien

- Container (gemeinsames OS)
 - OpenVZ, Jails, Docker
- Hardwareemulation (Alles in Software)
 - QEMU, Bochs
- Hardwarevirtualisierung (Teile in Software)
 - KVM, VMware

KVM (+QEMU)

- Bildet Hardware in Software ab
- Virtuelle Netzwerkkarten
- Virtuelle Festplatten
- Virtuelles alles

Virtuelle Festplatten

- Datei auf dem Hostsystem als virtuelle Festplatte
 - Sehr flexibel
 - Einfache Migration
 - Mehr Overhead
- Device direkt durchgereicht
 - Mehr Performance
 - Weniger portabel

Virtuelles Netzwerk

- Openvswitch
 - Beliebig Komplex
 - Abbildung von Switchen in Software
- Bridges
 - Flach, flach, flach
 - Jeder sieht Jeden

Snapshots, Clones, Templates

- Snapshots
 - Einfrieren eines Zustands der VM (RAM, CPU-State, Disk)
- Clones
 - (Fast) identische Kopie einer VM
- Template
 - VM als Vorlage für Clones

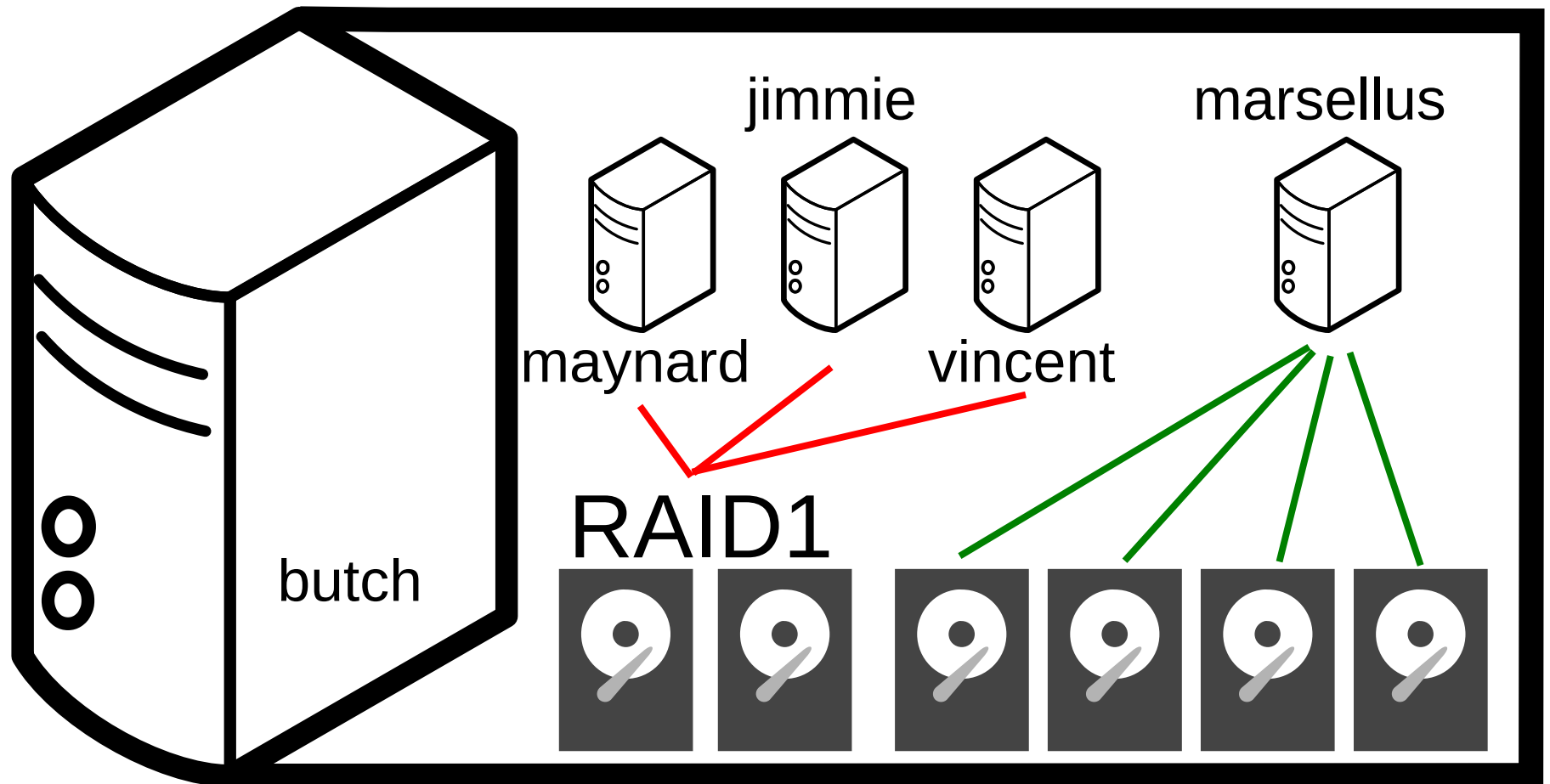
Proxmox VE

- Software rund um KVM
 - ...und OpenVZ (aber das interessiert uns nicht ;-)
- Debian-basiert
- Schickes Webinterface
- (HA, Live-Migration, API, ...)

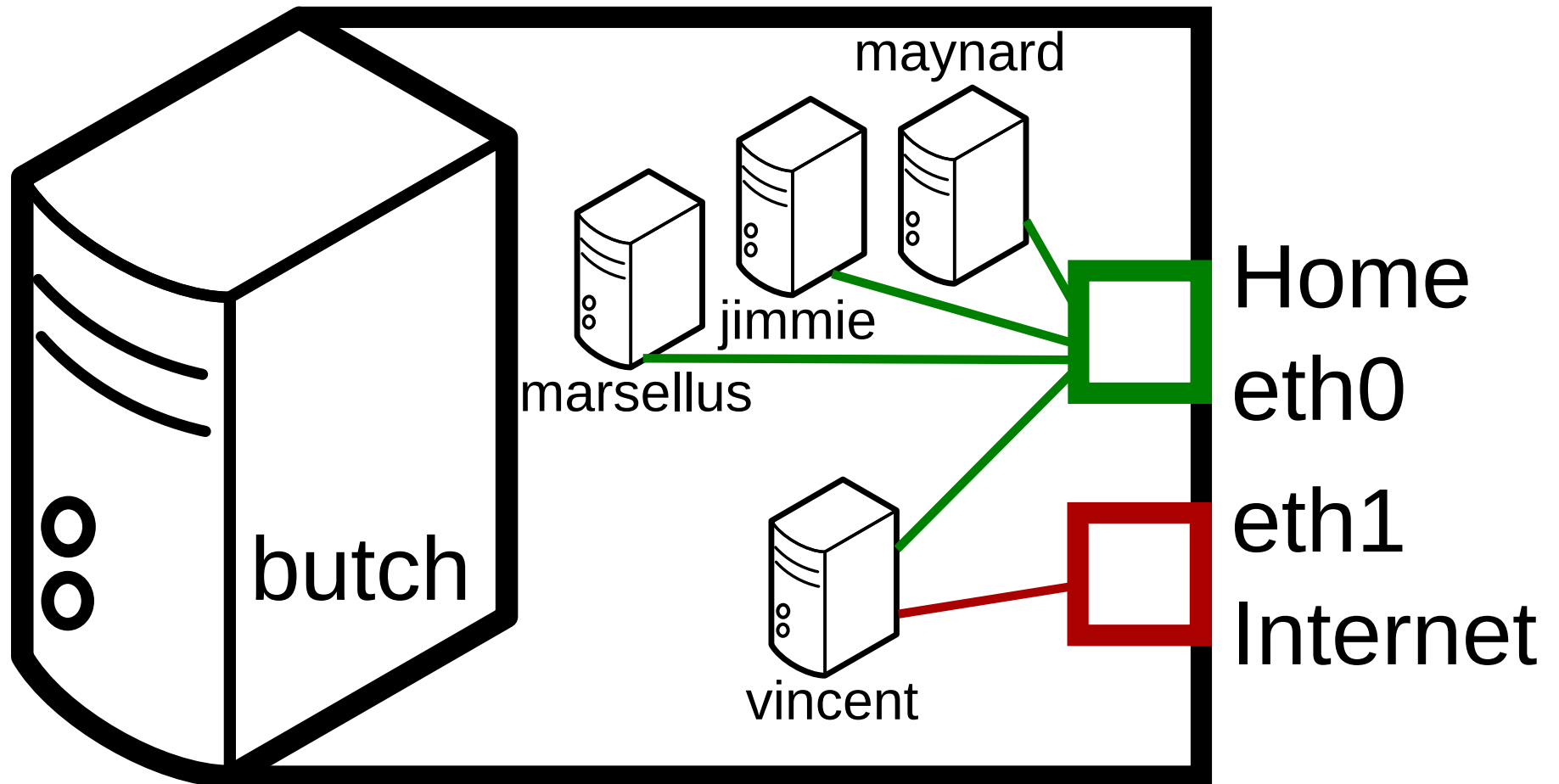
Meine Hardware

- ASRock C2550D4I
 - Intel Atom C2550 4 Core, 2x LAN, 1x IPMI, 12x SATA
- 16GB Ram
- 40GB SSD
- 2x2TB Raid1, 4x3TB Raid5
- 350W-Netzteil, Gehäuse, ...
- ~ 1000 Euro

Storage @ butch



Network @ butch



Create VM

Create: Virtual Machine

General OS CD/DVD Hard Disk CPU Memory Network Confirm

Bus/Device: VIRTIO 0 Cache: Default (No cache)

Storage: local No backup:

Disk size (GB): 32 Discard:

Format: Raw disk image (raw)

Create VM

Create: Virtual Machine

General OS CD/DVD Hard Disk CPU Memory **Network** Confirm

Bridged mode

VLAN Tag: no VLAN

Bridge: vmbro

Firewall:

NAT mode

No network device

Model: Intel E1000

MAC address: auto

Rate limit (MB/s): unlimited

Multiqueues:

Disconnect:

Boot VM



Marsellus

- Fileserver
- Raid-5: 4 x 3 TB HDD
- Durchgereichte Platten
- /dev/vd?

```
/etc/pve/nodes/butch/qemu-server/
```

```
virtio5: /dev/disk/by-id/scsi-SATA_WDC_WD30EZRX-00_WD-WMC4N2582599
```

Kontakt

- clt2015@infratix.de
- Xing, Google+, Facebook
- Folien gibt es auf <http://eholtz.de/clt2015/proxmox.pdf>

