

Adfinis**sy**Group

Be smart. Think open source.

**Modul "wicked" [SSA 1009]**

# Über wicked 1/2

- Framework für Netzwerk-Konfiguration
- Ersetzt die alten Befehle wie ifup, ifdown, ifprobe und netconfig
- Die alten Befehle existieren weiter und sind Wrapper um wicked /sbin/ifup → /usr/sbin/ifup → Bash Wrapper um wicked
- Die Konfigurationen unter /etc/sysconfig/network/ifcfg-\* können weiterhin genutzt werden

# Über wicked 2/2

- Jedes Netzwerk-Interface kann über Dbus konfiguriert werden
- Dbus Endpoints unter: `/org/opensuse/Network/Interfaces`

# Warum wicked? 1/3

- ifup, ifdown, ifprobe, etc. stammen aus einer Zeit, in der die Netzwerk-Konfiguration simpel war



wicked1

# Warum wicked? 2/3

- Heute ist alles etwas komplizierter



wicked2

# Warum wicked? 3/3

- wicked ist ein modernes Tool, um die komplexen Netzwerk-Konfigurationen verwalten zu können
- Unterstützte Geräte-Typen:
  - Ethernet, VLAN, Bridging, Bonding, Infiniband, Loopback
  - tun, tap, ipip, sit, gre, dummy
  - macvlan, macvtap
  - hsi, qeth, iuct
  - wireless (WPA, EAP)
- Konfiguration von Adressen:
  - statisch, dhcp4, dhcp6
  - Hotplugging

# Was ist mit NetworkManager?

- NetworkManager eignet sich für dynamische Setups, in denen die Verbindung oft wechselt (Notebook)

z.B. UMTS → WLAN → Ethernet → UMTS

- NetworkManager ist weniger geeignet, wenn ein System anderen Geräten Netzwerk Dienste wie DHCP, DNS, NTP,... anbietet (Server)
- SUSE aktiviert NetworkManager auf Laptops automatisch



# Konfiguration von wicked

- wicked unterstützt SUSE Style Konfigurationen in `/etc/sysconfig/network`
- Zusätzlich unterstützt wicked ein internes XML-Format, um die Konfiguration zu speichern
- Die wicked Konfiguration liegt unter `/etc/wicked`

# Was ändert sich an der Administration?

- wicked selber ist ein systemd Service: `systemctl restart network.service` startet die Netzwerk Interfaces neu  
`systemctl restart wickedd.service` startet nur wicked neu, ohne die Netzwerk Interfaces neu zu konfigurieren
- wicked löst `ifup`, `ifdown`, `ifprobe` und `netconfig` ab

# Wie wird wicked benutzt?

- Die Commands bleiben sehr ähnlich: `ifup eth0` → `wicked ifup eth0` `ifdown wlan0` → `wicked ifdown wlan0` `ifstatus br0` → `wicked ifstatus br0`
- Das Format von `/etc/sysconfig/network/ifcfg-*` hat sich nicht geändert!

# Wie funktioniert Hotplugging?

- Hotplugging wird durch einen zusätzlichen Dienst, den wicked mitbringt, implementiert: nanny
- nanny ist seit SLE 12 SP1 standardmässig aktiviert
- nanny kann über die wicked Konfiguration deaktiviert werden

# wicked Konfiguration

- Globale Konfiguration die von allen wicked Komponenten geladen wird: `/etc/wicked/common.xml`
- Lokale Anpassungen gehören in: `/etc/wicked/local.xml`
- wicked Server (wickedd) Konfiguration: `/etc/wicked/server.xml`
- wicked Client (wicked) Konfiguration: `/etc/wicked/client.xml`
- nanny Server (wickedd-nanny) Konfiguration: `/etc/wicked/nanny.xml`

# Gängige Anpassungen

- Nanny aktivieren/deaktivieren: /etc/wicked/common.xml

```
<use-nanny>true</use-nanny>
```

- Debug Logs aktivieren/deaktivieren: /etc/wicked/local.xml

```
<debug>all</debug>
```

- Weitere Details:

```
man 5 wicked-config
```

# Was ist mit resolv.conf, hosts, host.conf,...?

- Netzwerk Konfigurationsdateien die nicht Interface- spezifisch sind, bleiben ebenfalls bestehen und ändern sich nicht. Gilt z.B. für:
  - /etc/hosts
  - /etc/host.conf
  - /etc/resolv.conf
  - /etc/nsswitch.conf
  - etc.

# Commands 1/2

- Interface aktivieren `wicked ifup $dev`
- Interface deaktivieren `wicked ifdown $dev`
- Konfigurations-Änderungen applizieren `wicked ifreload $dev`
- Device Informationen anzeigen `wicked ifstatus $dev`



# Commands 2/2

- Sämtliche Konfigurationen lesen/parsen und das interne XML-Format anzeigen

```
wicked show-config
```

- Weitere Details:

```
man 8 wicked
```

# Attribution / License

- Slide „RAID“ <https://de.wikipedia.org/wiki/Btrfs>
- Slide „Copy on Write“ <https://de.wikipedia.org/wiki/Btrfs>
- Slide „Deduplizierung“ <https://btrfs.wiki.kernel.org/index.php/Deduplication>
- Slides Adfinis SyGroup AG, 2016, Attribution-NonCommercial 2.0 (CC BY-NC 2.0)

# Feel Free to Contact Us

[www.adfinis-sygroup.ch](http://www.adfinis-sygroup.ch)

[Tech Blog](#)

[GitHub](#)

[info@adfinis-sygroup.ch](mailto:info@adfinis-sygroup.ch)

[Twitter](#)

