

# Einführung in Ubuntu

REVISION HISTORY			
NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME
0.1	2013-08-02		Jörg Reuter

Contents

<b>1</b>	<b>3. Unterrichtseinheit</b>	<b>1</b>
1.1	Die Datei interfaces . . . . .	1
1.2	Bonding . . . . .	2
1.3	Installation . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Copyright</b>	<b>2</b>



Jörg Reuter ist seit 2000 Studienrat an der Ferdinand-Braun-Schule in Fulda und unterrichtet dort Anwendungsentwicklung (C und Java) und Netzwerktechnik (Linux), Elektrotechnik (Berufsschule), Politik und katholische Religion (Fachoberschule).

Geboren 1970 in Gießen, 1990/1991 Zivildienst (24 Monate) am Universitätsklinikum Gießen in der Hals- Nasen- und Ohrenklinik. Während des Zivildienstes Fernstudium an der Fernuniversität Hagen (Elektrotechnik). 1991-1997 Studium der Elektrotechnik an der TU Darmstadt. 1997/1998 für einen privaten Bildungsträger in Gießen tätig. 1998 Referendar an der Ferdinand-Braun-Schule.

#### Dieses Dokument

Dieses Dokument wurde in AsciiDoc erstellt und seine aktuelle Fassung ist unter [Github](#) verfügbar.

## 1 3. Unterrichtseinheit

### 1.1 Die Datei interfaces

Die Einstellung der IP-Adresse des Host findet in der Datei `/etc/host` statt. Standardmässig sieht sie so aus:

```
# interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)
auto lo
iface lo inet loopback

#The primary network interface
auto eth0
iface eth0 inet dhcp
```

Das Interface `lo` ist das sogenannte loopback-Interface. Dieses Interface verweist auf die IP-Adresse `127.0.0.1`. Dieses Interface wird zwingend für den Betrieb eines Linux-Systems gebraucht und darf unter keinen Umständen gelöscht werden.

`eth0` ist die erste Netzwerkkarte. "`auto eth0`" bedeutet, dass die Netzwerkkarte beim starten des Computers automatisch aktiviert wird. Der Eintrag "`iface eth0 inet dhcp`" bedeutet das einen IPv4-Adresse (`inet`) automatisch über `dhcp` bezogen wird.

Statische IP-Adresse:

```
# interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)
auto lo
iface lo inet loopback

#The primary network interface
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.0.97
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.0.1
    dns-nameservers 192.168.0.1 10.10.0.2
```

Wir sehen, dass der Eintrag `dhcp` durch `static` ersetzt worden ist. Somit wird keine DHCP-Request gestartet und es muss manuell eine IPv4-Adresse eingestellt werden. "`adress`" gibt die IP-Adresse an, "`netmask`" die Netzwerkkarte, "`gateway`" den zugehörigen gateway. "`dns-nameserver`" gibt den DNS-Server für die Namensauflösung an.

Weitere Informationen: <http://wiki.ubuntuusers.de/interfaces>

Mit dem Befehl `ifconfig` wird die aktuelle Konfiguration der Netzwerkkarte angezeigt. Mit dem Befehl `route` werden die Routen angezeigt, insbesondere das Default-Gateway. Default DNS-Server steht in der `/etc/resolv.conf`. Diese darf bei neuen Systemen nicht mehr per Hand in diese Datei eingetragen werden.

## 1.2 Bonding

Zusammenfassen mehrerer Ethernetports zu einem virtuellen Ethernetport. Es gibt 7 verschiedene Modes.

Die Hauptfrage für die richtige Auswahl ist: unterstützt mein Switch 802.3ad (etherchannel) Ja → Mode 4 Nein → Mode 6

## 1.3 Installation

apt-get install ifenslave

In die Datei /etc/modules Eintragen:

bonding

/etc/interfaces für Bonding anpassen:

```
auto eth0
iface eth0 inet manual
bond-master bond0

auto eth1
iface eth1 inet manual
bond master bond0

auto bond0

iface bond0 inet static
    address 192.168.0.97
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.0.1
    dns-nameservers 192.168.0.1 10.10.0.2
    bond-mode 6
    bond-miimon 100
    bond-slave none
```

Netzwerk neu starten: service networking restart

## 2 Copyright

Das Copyright an diesem Skript liegt bei Jörg Reuter, Ferdinand-Braun-Schule Fulda.

Dieses Skript ist veröffentlicht unter der creative commons Lizenz

*Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen* (by-sa).

CC by sa

Eine Beschreibung der Lizenz finden Sie hier:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

Der rechtsverbindliche Text der Lizenz ist hier:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>

Die Software von Jörg Reuter ist in weiten Teilen Open Source.

Wenn nicht anders angegeben, ist der Quellcode veröffentlicht unter der GPLv3:

Der rechtsverbindliche Text der GPLv3 Lizenz ist hier:

<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

Deutsche Übersetzung:

<http://www.gnu.de/documents/gpl.de.html>