

www.wohnheimnetz-bielefeld.de

Fabian Schmid-Michels



**[INBETRIEBNAHME +
FEHLERBEHEBUNG]**

Einleitung

Herzlichen Glückwunsch! Willkommen im WLAN-Zeitalter :)

Dein neuer Router wird sich automatisch am Wohnheimnetz anmelden und online sein. Es wird nur eine IP-Adresse benutzt, womit auch nicht gegen die Netzregeln verstoßen wird. Ab sofort kannst du kabellos mit all deinen Geräten ins Internet! Viel Spaß!

Diese Anleitung gibt dir Hinweise zur ersten Inbetriebnahme, zur Eingabe der persönlichen Benutzerdaten deiner Hochschule und zur Fehlerbehebung. Für alle weiteren Anleitungen bitte auf www.wohnheimnetz-bielefeld.de in den Support-Bereich schauen.

Inbetriebnahme

Netzteil anschließen

Schwarzes Stecker-Netzteil auspacken, anschließen und den Router mit dem On/Off Knopf anschalten (bei manchen Modellen nicht vorhanden)

Wohnheimnetz / Internetkabel

Spezielles Kabel vom Wohnheim in die Wand-Dose stecken, anderes Ende in den blauen „WAN“ oder „Internet“-Port am Router. Danach sollte die Lampe „WH-Netz“ leuchten oder blinken. Wenn diese Lampe nicht leuchtet bitte das Kabel und den Anschluss kontrollieren!

Mit dem WLAN verbinden

Die Zugangsdaten zum WLAN finden sich auf der Unterseite des Routers oder auf den separat beigelegten Aufklebern. Es gibt jeweils 2 WLANs, ein privates und ein Gast-WLAN. Letzteres ist isoliert von euren Computern, eure Gäste können dann nur ins Internet und nicht auf eure Computer oder die Einstellungen des Routers verändern.

Auf dem Aufkleber auf der Unterseite findet man die WLAN-Namen und die dazugehörigen Passwörter (auf alten Geräten auch als „WPA2-Key“ bezeichnet). Die Verbindung lässt sich wie bei jedem normalen WLAN einrichten, nur WPS wird nicht unterstützt. Mit passender Smartphone-App lässt sich auch der QR-Code scannen, somit entfällt das abtippen des Passwortes.

Mit dem LAN verbinden

Ein normales Ethernet-Kabel (ein Kabel gehört zu jedem Gerät beim Kauf) an einen der gelben Ports und an euer Gerät wie PC, Drucker, Spielekonsole anschließen.

Antennen ausrichten

Die Antennen müssen senkrecht stehend ausgerichtet werden, siehe auch die Bilder auf der Verpackung.

Eigene Benutzerdaten im Gerät speichern

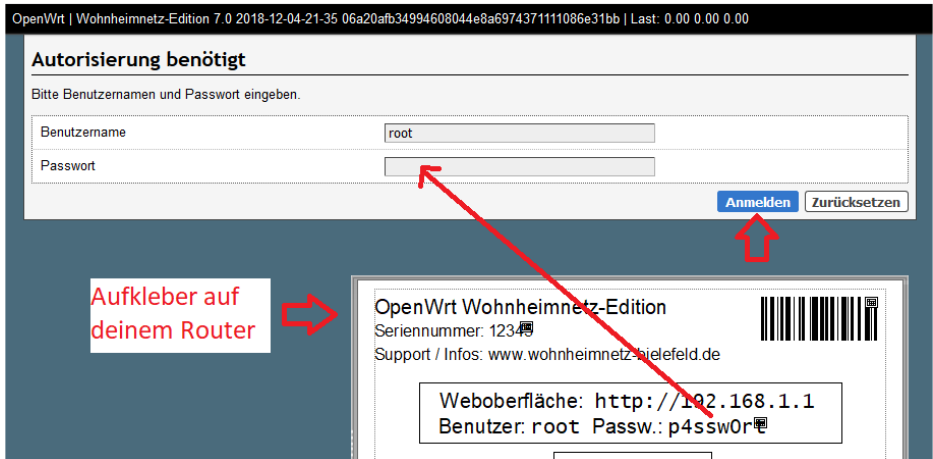
(Meistens schon erledigt wenn Router neu ist, bei Übernahme von Vorbesitzer oder bei Kauf per Versand notwendig)

In den Router müssen korrekte Benutzerdaten von deiner Hochschule eingegeben werden. Bitte erst das Kapitel *Die Weboberfläche* lesen und dann das Kapitel *Benutzername und Passwort im Router speichern*.

Die Weboberfläche

In der Weboberfläche können Einstellungen im Router vorgenommen werden. Die Weboberfläche lässt sich von jedem über LAN oder WLAN verbundenem Gerät (außer über das Gast-WLAN!) in jedem Browser aufrufen über die Eingabe von

<http://192.168.1.1> in der Adresszeile. Es erscheint folgendes:



Der Benutzername ist immer root, das Passwort steht auf Aufkleber auf der Unterseite (solange es nicht geändert wurde). Dann auf **Login** oder **Anmelden** klicken.

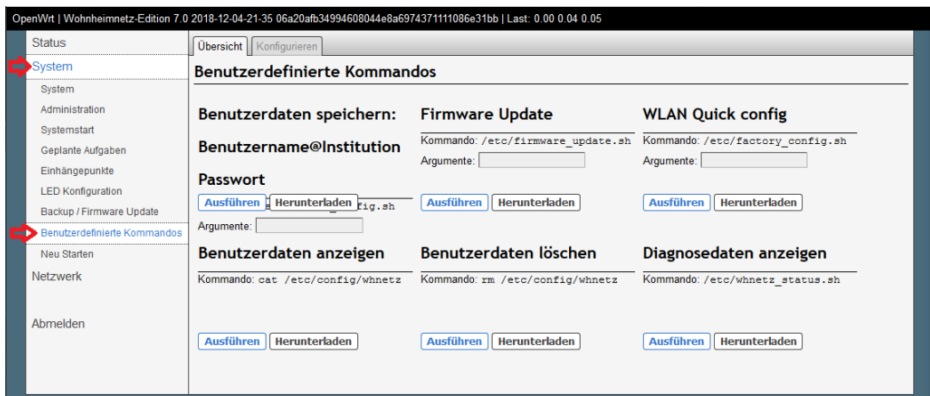
Benutzername und Passwort im Router speichern

Das gespeicherte Passwort im Router muss neu eingegeben / gelöscht werden, falls:

- Der Router neu erworben wurde und die Benutzerdaten nicht vor Ort eingegeben wurden bzw. der Router per Versand erworben wurde
- du dein Passwort beim Rechenzentrum der Uni/FH geändert hast;
- du ausziehst und deinen Router an jemand anderen weitergibst;
- du den Router von jemandem übernommen hast;
- das Gerät zurückgesetzt wurde (“Reset”).

Melde dich erst bei der Weboberfläche an, wie in Kapitel *Die Weboberfläche* beschrieben.

Nach der Anmeldung in der Weboberfläche im Menü auf **System** klicken, danach im Untermenü auf **Benutzerdefinierte Kommandos**.



Oben links unter Benutzerdaten speichern findet sich die Textbox **Argumente** (Achtung, dieses Feld verschwindet manchmal fast vollständig hinter den „Ausführen/Herunterladen“-Buttons. Es hilft, das Browserfenster dann schmaler oder breiter zu ziehen oder das Smartphone im Breitbildformat zu halten)

Benutzerdaten speichern: Benutzername@Institution Passwort

Kommando: `/etc/whnetz_config.sh`

Argumente:



Ausführen

Herunterladen

Uni/FH Bielefeld: Bitte nicht die Emailadresse eingeben! Es handelt sich um die gleichen Benutzerdaten wie im eduroam WLAN. Im Zweifel im eduroam WLAN ausprobieren.

Danach auf **Ausführen** klicken und kurz warten. Unten erscheinen dann einige Zeilen, in denen du zuerst deinen Benutzernamen und Kennwort kontrollieren solltest, und dann unten schaust, ob es mit „Kommando erfolgreich“/„Command successful“ endet. Wenn in der letzten Zeile “Nicht erfolgreich“/„failed“ erscheint bitte noch einmal alles kontrollieren und immer nur einmal auf Ausführen klicken, kein Doppelklick! Außerdem darf nur in dem linken oberen Argumente-Feld etwas stehen, die anderen müssen leer sein. die Meldungen “Kommando erfolgreich” sagt jedoch nichts darüber aus, ob die Benutzerdaten wirklich korrekt sind, nur ob die Daten erfolgreich im Router gespeichert wurden. Wenn die Benutzerdaten falsch sind geht der Internetzugang einfach nicht.

So sehen korrekte Benutzerdaten aus

mmustermann@uni-bielefeld.de p4ssw0rt

amusterfrau2@fh-bielefeld.de p4ssw0rt

So sehen falsche Benutzerdaten aus

mmustermann p4ssw0rt -> Institution fehlt

max.mustermann@uni-bielefeld.de p4ssw0rt -> Emailadresse statt Benutzername verwendet

m.mustermann@uni-bielefeld.de -> Der Benutzername enthält niemals einen Punkt [in Bielefeld]

Wichtig! Sonderzeichen!

Passwörter mit speziellen Sonderzeichen können leider nicht eingespeichert werden! In diesem Fall muss das Passwort zuerst beim Rechenzentrum / PRISMA-Portal (Uni Bielefeld) / Benutzerverwaltung (FH Bielefeld) geändert werden. Dies betrifft mindestens: **+ & | < >** und wahrscheinlich alle exotischen Sonderzeichen, Emojis, UTF8 Zeichen etc.

HS-OWL

benutzer@hs-owl.de p4sswort HSOWL

Außerdem muss bei HSOWL noch der Key hochgeladen werden nach einem Reset, Hinweise dazu werden angezeigt nach dem Klick auf Ausführen. Bei einem Update bleibt der Key erhalten.

Worms

benutzer@hs-worms.de p4ssw0rt WORMS (das WORMS hinten ist wichtig!)

Benutzerdaten löschen

Wenn der Router verkauft wird empfiehlt es sich, vorher die gespeicherten Benutzerdaten zu löschen. Dies kann durch einen Klick auf Ausführen bei Benutzerdaten löschen durchgeführt werden. Der nächste Besitzer muss dann wieder seine eigenen Benutzerdaten eingeben (siehe oben).



Benutzerdaten anzeigen lassen

Um die aktuell gespeicherten Benutzerdaten bzw. die gesamte Konfiguration anzeigen zu lassen, bei Benutzerdaten anzeigen auf *Ausführen* klicken.

Benutzerdaten anzeigen

Kommando: `cat /etc/config/whnetz`



Ausführen

Herunterladen

```
# cat /etc/config/whnetz
# wpa_supplicant mit EAP-PEAP #####
ctrl_interface=/var/run/wpa_supplicant
ap_scan=0
fast_reauth=1
network={
    key_mgmt=WPA-EAP
    eap=PEAP
    anonymous_identity="eduroam@uni-bielefeld.de"
    identity="mmustermann@uni-bielefeld.de"
    password="p4ssw0rt"
    ca_cert="/etc/deutsche-telekom-root-ca-2.pem"
    phase2="auth=MSCHAPV2"
    priority=10
}
```

Kommando erfolgreich (Rückgabewert: 0)

Sollte hier *Kommando fehlgeschlagen* angezeigt werden, so sind gar keine Benutzerdaten im Router gespeichert. Bitte Benutzerdaten eingeben vor dem Anzeigen!

Problembhebung

Du hast keinen Internetzugang mehr. Bitte überprüfe die folgenden Punkte:

- Liegt eine Massenstörung vor? Frage deine Mitbewohner/Nachbarn, Schau in facebook-Gruppen nach etc. Bitte fummle nicht unnötig an deinem Gerät herum. Lies die News auf der Webseite www.wohnheimnetz-bielefeld.de
- Kabel nicht richtig eingesteckt? Wackelkontakt? Kabel kaputt? Anschluss gestört? → WH-Netz-Lampe muss leuchten oder noch besser blinken (=Daten werden übertragen). Prüfe den Router mit einem anderen Kabel von Nachbarn/Mitbewohnern oder teste deinen Router in einem anderen Zimmer wo du weißt, dass Kabel und Anschluss OK sind.
- Sind die Benutzerdaten, die im Router gespeichert sind korrekt? Läuft der Router überhaupt mit deinen eigenen Benutzerdaten? → Benutzerdaten überprüfen, siehe Kapitel *Benutzerdaten anzeigen lassen*
- Ist nur das WLAN gestört? Bitte schließe einen PC direkt an einen der gelben/orangen Ports des Routers an. Geht es dann? Wurde das WLAN mit dem Schalter am Router deaktiviert? → Schalter nochmal betätigen. Sehr viele Nachbarn auf dem gleichen Kanal aktiv? → WLAN Kanal ändern, siehe Online Anleitungen
- Kannst du mit einem PC direkt am Wohnheimnetz (ohne Router) online gehen? (Anleitungen vom Studiwerk) Nein? Dann liegt es eher nicht am Router!
- Stimmt die Systemzeit des Routers? → Kapitel *Systemzeit setzen*
- Router (aus Versehen?) auf Werkseinstellungen zurückgesetzt? → Kapitel *Wiederherstellung nach einem Reset* lesen
- Bleibt das Problem ungelöst? Bitte benutze den Problemlöser auf der Webseite im Support-Bereich

Router komplett zurücksetzen (Reset)

Den Router komplett zurück zu setzen ist sinnvoll bei folgenden Problemen:

- Das Passwort für den Router / “root-Passwort” wurde geändert und dann vergessen
- Es wurden Änderungen an den Netzwerkeinstellungen gemacht, sodass kein Zugriff mehr auf den Router möglich ist
- Es wurde ohne Sinn und Verstand herum “gefummelt” und planlose Änderungen gemacht
- Um die gespeicherten Benutzerdaten sicher zu löschen (sicher ist hier relativ gemeint, eine professionelle forensische Untersuchung könnte die Benutzerdaten eventuell rekonstruieren, für praktische Zwecke aber vollkommen ausreichend)

Vorgehensweise

Router an schalten, ca. 2 Minuten warten bis das Gerät komplett hochgefahren ist. Nun den Reset-Schalter auf der Rückseite des Routers für mindestens 30 Sekunden gedrückt halten, dann los lassen. Danach werden alle Passwörter und Einstellungen gelöscht und der Router startet neu. Dies dauert ca. 3-5 Minuten.

Danach muss der Router neu eingerichtet werden wie im folgenden Kapitel erklärt wird.

Wiederherstellung nach einem Reset

Sollte der Router versehentlich oder absichtlich zurückgesetzt worden sein, so muss folgende Prozedur durchgeführt werden, um alle Funktionen wiederherzustellen:

1.) Einen Computer per Kabel an einen der gelben Ports anschließen (sichere Methode) oder:

Wifi Taste am Router betätigen und dann in das offene WLAN "OpenWrt" gehen [Dies geht allerdings nicht bei dem Modell TL-WR940N V6!].

Dies birgt allerdings zumindest theoretisch ein Sicherheitsrisiko. Außerdem könnte man sich versehentlich mit dem Router seines Nachbarn verbinden, wenn der ebenfalls gerade einen Reset gemacht hat.

2.) Wie unter *Die Weboberfläche* beschrieben auf <http://192.168.1.1> gehen und einloggen, wobei nach einem Reset kein Passwort mehr gesetzt ist, es muss nur auf Anmelden geklickt werden

3.) **System -> Benutzerdefinierte Kommandos** -> Unter dem Punkt *WLAN Quick Config* ist im Feld Argumente folgendes einzutragen:

<Seriennummer> <Passwort vom Router> <WLANName> <WLANKey>
<GastWLANName> <GastWLANKey>

z.B.

12345 p4ssw0rt WLAN-12345 1234567890bla Gast-12345 567890bla1234

WLAN Quick config

Kommando: /etc/factory_config.sh

Argumente: 12345 p4ssw0rt WLAN-12345 1234567890bla Gast-12345 567890bla1234

Ausführen **Herunterladen**

```
# "/etc/factory_config.sh" 12345 p4ssw0rt WLAN-12345 1234567890bla Gast-12345 567890bla1234
Saving Serialnumber 12345
Changing password to p4ssw0rt
Changing password for root
New password:
Bad password: too weak
Retype password:
Device type: TP-LINK TL-WR841N/ND v9
2,4GHz WLAN:
Wireless ssid: WLAN-12345 WPA2 Key: 1234567890bla
Wireless ssid: Gast-12345 WPA2 Key: 567890bla1234
passwd: password for root changed by root
uci: Entry not found
uci: Invalid argument
uci: Invalid argument
uci: Invalid argument
uci: Invalid argument
uci: Invalid argument
uci: Invalid argument
```

Kommando erfolgreich (Rückgabewert: 0)

Danach auf den Button **Ausführen** klicken. Unten sollte dann am Ende „Command succesful“ oder „Kommando erfolgreich“ stehen. Danach müssen noch die Benutzerdaten neu eingegeben werden, siehe Kapitel *Benutzername und Passwort im Router speichern*

Wenn es dann nach 10 Minuten immer noch nicht geht, muss die Systemzeit auf dem Gerät noch aktualisiert werden, siehe Kapitel *Systemzeit setzen*.

Systemzeit setzen

Manchmal muss der Router das aktuelle Datum haben, um wieder richtig funktionieren zu können. Folge zuerst der Anleitung im Kapitel *Die Weboberfläche* um Einstellungen vornehmen zu können.

Nach der Anmeldung in der Weboberfläche im Menü auf **System** klicken, danach im Untermenü wieder auf **System** klicken.

Nun bei **Lokale Zeit** auf **Mit dem Browser synchronisieren** klicken.

Unten rechts **Speichern und Anwenden** klicken.

Nun oben im Menü auf **Status** und im Untermenü auf **Übersicht** gehen. Dort kontrollieren, ob die „Lokale Zeit“ nun richtig ist. Wenn nicht, Prozedur mit einem anderen Gerät/Browser nochmal durchführen.

Das war's! Nach spätestens 10 Minuten solltet ihr wieder online sein.

Das Gerät dann erstmal nicht ausschalten. Nach spätestens einer Woche ist die neue Zeit gespeichert und das Problem ist dauerhaft behoben. Sollte das Gerät jedoch vorher ausgeschaltet werden, so muss diese Prozedur wiederholt werden wenn der Internetzugang wieder gestört ist.