



# TP-LINK®

## FAQ-Handbuch

Serie „TL-WR“

Wireless-Router



## **COPYRIGHT & HANDELSMARKEN**

Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. **TP-LINK**® ist ein eingetragenes Warenzeichen von TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Andere Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen ihrer entsprechenden Halter.

Keines der beschriebenen Teile darf ohne Erlaubnis von TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. in irgendeiner Form oder durch irgendein Mittel reproduziert oder gebraucht werden, wie beispielsweise Übersetzung, Transformation oder Adaption. Copyright © 2012 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Alle Rechte vorbehalten.

<http://www.tp-link.com>

## FCC-STATEMENT



Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Spezifikationen eines B-Klasse-Gerätes laut Teil 15 der FCC-Reglementierung. Diese Spezifikationen sollen gegen schädliche Einwirkungen des Geräts in einer häuslichen Umgebung schützen. Dieses Gerät erzeugt und benutzt Funksignale und kann, falls es nicht sachgemäß und den Anweisungen entsprechend installiert wird, Funkkommunikation stören. Jedoch kann nicht garantiert werden, dass solche Interferenzen bei einer bestimmten Installation nicht auftreten. Sollte dieses Gerät schädliche Interferenz mit Radio- oder Fernsehgeräten verursachen, was einfach durch Aus- und Einschalten des Geräts nachgewiesen werden kann, wird geraten, mindestens eine der folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- Empfängerantenne anders ausrichten oder deplatzen.
- Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Radio-/Fernsehempfänger vergrößern.
- Das Gerät an einem anderen Stromkreis als das Radio-/Fernsehgerät betreiben.
- Den Händler oder einen Radio-/TV-Techniker zu Rate ziehen.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Reglementierung. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- 1) Das Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
- 2) Dieses Gerät muss jegliche eindringende Interferenz tolerieren, einschließlich solcher, die unerwünschtes Verhalten hervorruft.

Sämtliche Änderungen, die nicht ausdrücklich durch die Prüfstelle genehmigt sind, können die Betriebserlaubnis erlöschen lassen.

## FCC-Radiowellenaussendungsstatement

Um den FCC-Radiowellenaussendungsrichtlinien gerecht zu werden, gilt dies nur für mobile Konfigurationen. Die Antennen, die für diesen Sender eingesetzt werden, müssen mindestens 20cm von Personen entfernt gehalten werden und dürfen nicht gleichzeitig und am selben Ort mit einer anderen Antenne betrieben werden.

## CE-Warnung



Dies ist ein B-Klasse-Produkt. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Produkt Interferenzen verursachen, welche für den Benutzer entsprechende Maßnahmen erfordern können.

## Nationale Beschränkungen

2400,0..2483,5 MHz

Land	Beschränkung	Grund/Bemerkung
Bulgarien		Es ist eine allgemeine Genehmigung für Betrieb im Freien und an öffentlichen Plätzen erforderlich.
Frankreich	Betrieb im Freien begrenzt auf eine Sendeleistung von 10mW im Band von 2454 bis 2483,5 MHz	Militärische Ortungsdienste benutzen dieses Band. Es wurden bereits Maßnahmen getroffen, um den WLAN-Betrieb überhaupt zu ermöglichen. Volle Funktionsfähigkeit ist für das Jahr 2012 geplant. Betrieb nur in Gebäuden gestattet.
Italien		Für den Betrieb außerhalb des eigenen Domizils ist eine allgemeine Betriebsgenehmigung erforderlich.
Luxemburg	keine	Für den Betrieb ist eine allgemeine Betriebsgenehmigung erforderlich.
Norwegen	besteht	Dies gilt nicht für den Umkreis von 20km um das Zentrum von Ny-Ålesund.
Russische Föderation		Betrieb nur in Gebäuden gestattet.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Kapitel 1</b>	<b>Konventionen .....</b>	<b>1</b>
<b>Kapitel 2</b>	<b>FAQs.....</b>	<b>1</b>
2.1	WLAN absichern.....	2
2.2	Keine IP-Adresse vom Kabelmodem .....	4
2.3	WDS-Bridging (nicht bei allen Modellen verfügbar).....	6
<b>Kapitel 3</b>	<b>Modellspezifische FAQs .....</b>	<b>10</b>
3.1	NAS über USB (nur TL-WR1043ND).....	10

## Kapitel 1 Konventionen

In diesem Handbuch bezeichnen die Begriffe „Router“ oder „Gerät“ den in der Packung enthaltenen WLAN-Router mit der Modellbezeichnung **TL-WR...**, sofern nichts weiter angegeben ist.

In den Bildern sichtbare Parameter sind lediglich beispielhaft und können sich von der konkreten Situation unterscheiden.

Sie können diese Parameter Ihren Bedürfnissen anpassen.

Für die Abbildungen in diesem Handbuch wurde der TL-WR1043ND herangezogen. Für die anderen behandelten Modelle würden die Abbildungen ähnlich aussehen.

Weiter wird davon ausgegangen, dass Sie die Standardeinstellungen des Routers beibehalten haben, sofern nicht anders vermerkt.

## Kapitel 2 FAQs

Dieses Kapitel geht auf die wichtigsten Aufgabenstellungen unserer WLAN-Router ein und verdeutlicht, für welche Szenarien diese Maßnahmen ratsam sind.

## 2.1 WLAN absichern

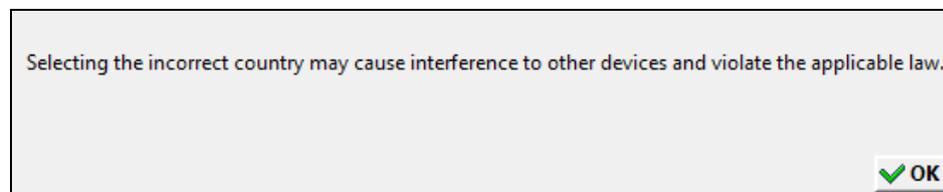
Im Auslieferungszustand senden unsere WLAN-Router ein ungesichertes drahtloses Netz aus. Behalten Sie diese Einstellungen bei, hat dies zur Folge, dass Unbefugte ohne Weiteres Ihren Internetzugang mitbenutzen können. Im günstigsten Fall macht dies Ihren Zugang einfach nur langsamer, doch es sind auch weit schlimmere Szenarien mit rechtlichen Nachwirkungen denkbar. Laut aktueller deutscher Rechtsprechung können Sie als WLAN-Betreiber dafür haftbar gemacht werden, wenn Dritte über Ihren Internetzugang z.B. illegale Inhalte verbreiten.

Abhilfe schafft das Verschlüsseln des WLANs. Hierzu loggen Sie sich unter <http://192.168.1.1> in den Router ein und gehen in das Menü **Wireless**.

Als WLAN-Namen (**SSID**) vergeben Sie einen Namen für Ihr WLAN. Da einige WLAN-Geräte zusammen mit dieser die Verschlüsselungsinformationen des WLANs speichern, wird empfohlen, diese zu ändern, damit die WLAN-Empfänger das WLAN nicht anhand der SSID wiedererkennen und daher die Verschlüsselungsinformationen neu abfragen.

Weiterhin stellen Sie **Region** für Deutschland auf „Germany“, für die Schweiz auf „Switzerland“ und für Österreich auf „Austria“.

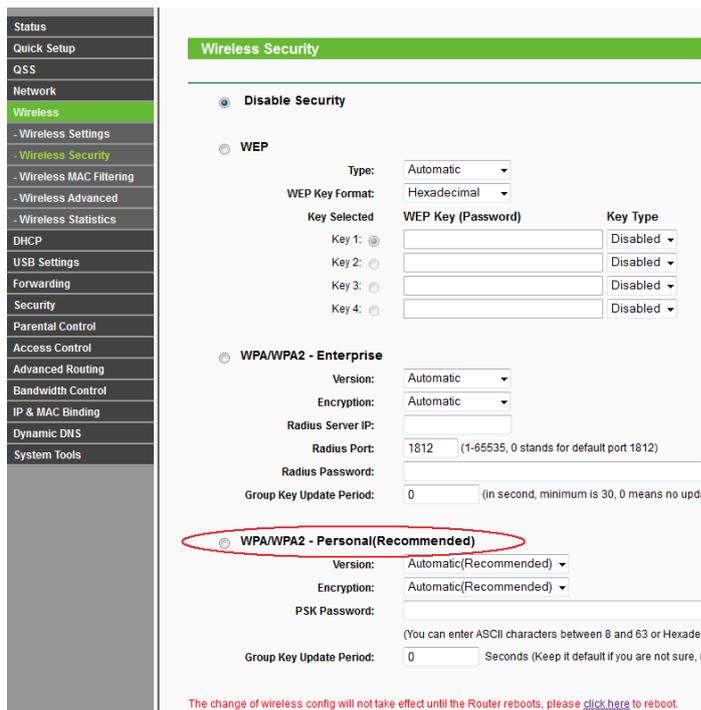
Klicken Sie **Save**. Die folgende Meldung können Sie ignorieren:



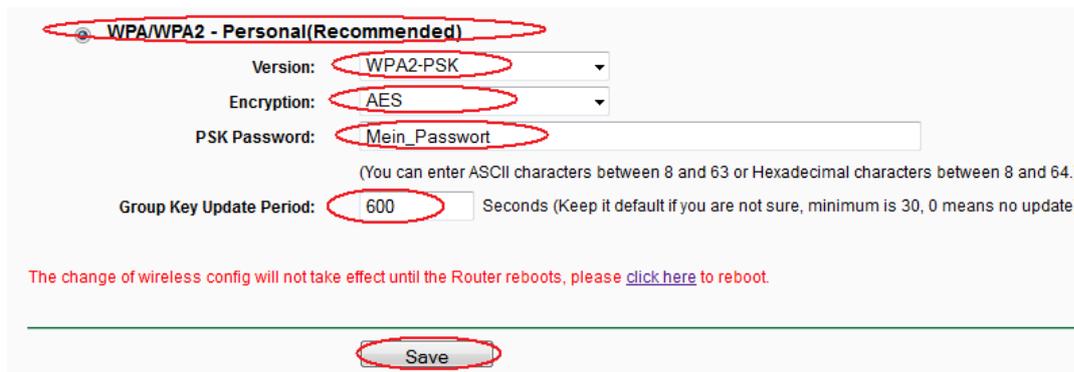
Sie sagt lediglich aus, dass das korrekte Land eingestellt werden muss, doch dies haben Sie soeben erledigt. Nun sehen Sie folgendes in rot:

**The change of wireless config will not take effect until the Router reboots, please [click here](#) to reboot.**

Wechseln Sie in das nächste Untermenü **Wireless Security**. Aktivieren Sie die letzte Option namens WPA-PSK/WPA2-PSK.



Als **Version** wählen Sie „WPA2-PSK“ und als **Encryption** „AES“. Dies ist der momentan aktuelle Verschlüsselungsstandard. Ältere WLAN-Geräte kommen eventuell mit WPA2-PSK nicht zurecht. Sollen diese in das WLAN eingebunden werden, sollten Sie als **Version** den Standardwert „Automatic“ belassen.

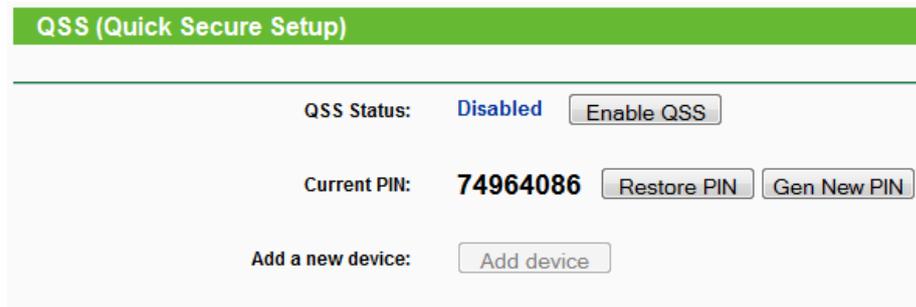


Als **PSK Password** geben Sie ein selbst erdachtes Passwort aus. Dieses ist in Zukunft erforderlich, wenn man sich mit dem WLAN verbinden will.

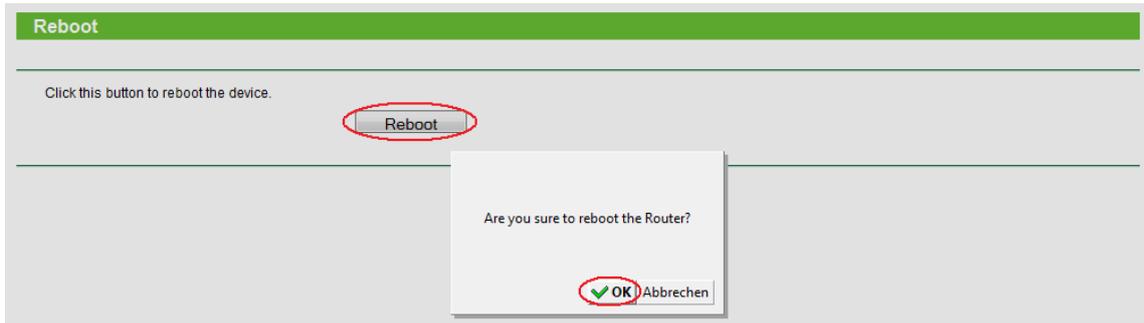
Als **Group Key Update Period** setzen Sie den Wert 600.

Klicken Sie **Save**.

Wechseln Sie nun in das Menü **QSS** und deaktivieren Sie QSS durch Klick auf **Disable QSS**. Die Seite sieht danach so aus (**QSS Status: Disabled**):



Danach klicken Sie auf **click here** in dem oben dargestellten Satz in roter Schrift. Sie landen auf der Seite **Reboot**:



Klicken Sie auf **Reboot** und dann auf **OK**, um den Router neuzustarten.



Nach Abschluss des Neustarts ist Ihr WLAN verschlüsselt.

## 2.2 Keine IP-Adresse vom Kabelmodem

Sind Sie Besitzer eines TV-Kabelzugangs (d.h. an den WAN-Port haben Sie ein Kabelmodem angeschlossen), erhalten Sie in der eigentlich richtigen WAN-Einstellung **Dynamic IP** keine IP-Adresse auf der WAN-Schnittstelle, d.h. dort steht als **IP Address** 0.0.0.0.

Status
Quick Setup
QSS
Network
- WAN
- LAN
- MAC Clone
Wireless
DHCP
USB Settings
Forwarding
Security
Parental Control
Access Control
Advanced Routing
Bandwidth Control
IP & MAC Binding
Dynamic DNS
System Tools

### WAN

WAN Connection Type: Dynamic IP Detect

IP Address: 0.0.0.0  
 Subnet Mask: 0.0.0.0  
 Default Gateway: 0.0.0.0

Renew Release

MTU Size (in bytes): 1500 (The default is 1500, do not change unless necessary.)

Use These DNS Servers

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0 (Optional)

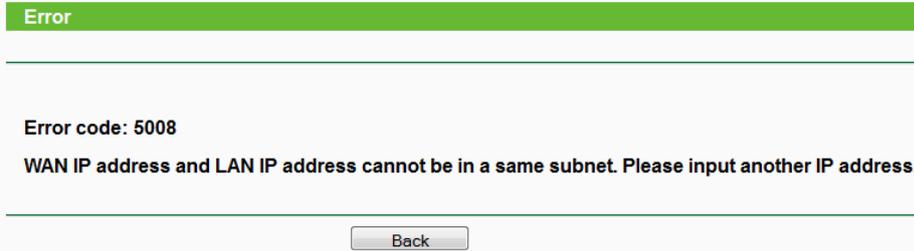
Host Name: TL-WR1043ND

Get IP with Unicast DHCP (It is usually not required.)

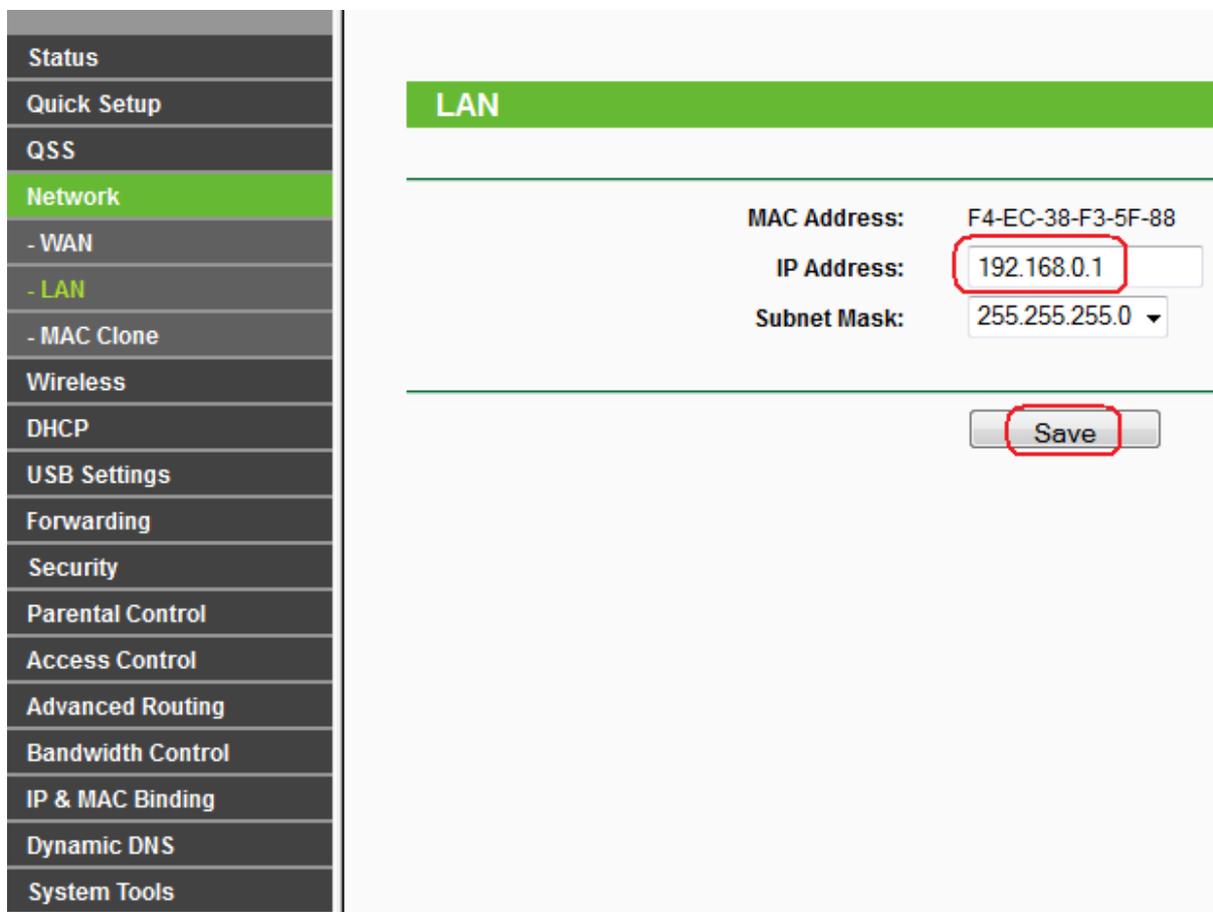
Save

Dies kann zwei Ursachen haben:

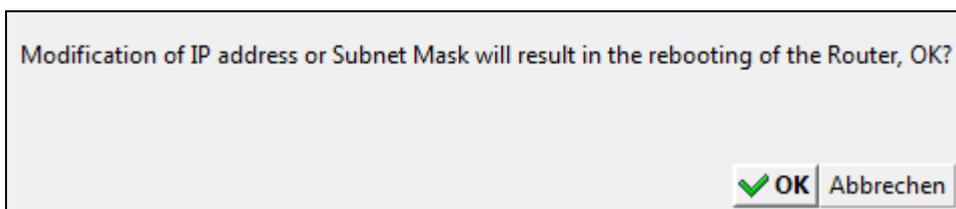
1. Ihr Kabelmodem vergibt IP-Adressen im Adressbereich 192.168.1.x. Da Ihr TP-LINK-Router mit seiner LAN-IP-Adresse 192.168.1.1 in ebendiesem Bereich liegt, ist er nicht in der Lage zu routen, da er auf beiden Seiten (LAN und WAN) dasselbe Subnetz vorfindet. Aus diesem Grund wird keine IP-Adresse bezogen. Auch das Verwenden von **Static IP** schlägt fehl:



**Abhilfe:** Sie ändern einfach das LAN-seitige Subnetz des Routers ab, z.B. auf 192.168.0.x. Im Menü **Network** -> **LAN** ändern Sie die IP-Adresse beispielsweise auf 192.168.0.1 und klicken **Save**.



Folgende Meldung klicken Sie mit **OK** weg:



Nach einem Neustart überprüfen Sie auf der Seite **Status**, ob der Router nun auch WAN-seitig eine gültige IP-Adresse hat.

2. Ihr Kabelmodem hat die typische Eigenschaft, dass es sich die MAC-Adresse des Gerätes, mit dem es zuletzt zusammengearbeitet hat, merkt und ab dann mit keinen anderen Geräte mehr zusammenarbeitet. Dies können Sie auf zweierlei Art beheben:

1. Sie setzen das Kabelmodem zurück, so dass es die MAC-Adresse des früheren Partners vergisst. Dies geschieht bei den meisten Kabelmodems durch einfaches Trennen von der Spannungsversorgung für mindestens 15 Minuten. Einige Kabelmodems brauchen hierfür allerdings etwas länger, so dass Sie das Kabelmodem am besten über Nacht ausgeschaltet lassen. Hilft auch dies nicht weiter, fragen Sie bei Ihrem Kabelmodemhersteller nach, wie es zu resetten ist. Oder Sie versuchen die im Folgenden beschriebene Methode 2.

2. Sie ändern die MAC-Adresse auf der WAN-Seite des Routers ab, so dass sie mit der im Kabelmodem gespeicherten übereinstimmt. Dies setzt voraus, dass Sie diese herausfinden können bzw. noch im Besitz des fraglichen Gerätes sind. Hier gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Es handelt sich um Ihren alten Router. In diesem Fall finden Sie die MAC-Adresse eventuell in dessen Dokumentation oder auf einem Aufkleber am Gerät. Eine MAC-Adresse besteht aus zwölf Hexadezimalziffern, z.B. 0011223344AA. Um diese auf Ihren TP-LINK-Router zu übertragen, loggen Sie sich in die Weboberfläche unter <http://192.168.1.1> ein und gehen in das Menü **Network** -> **MAC Clone**. In das Feld **WAN MAC Address** tragen Sie die MAC-Adresse Ihres früheren Routers ein. Bitte beachten Sie, dass Sie in diesem Fall dessen WAN-MAC-Adresse verwenden müssen.

Status	<b>MAC Clone</b>	
Quick Setup	WAN MAC Address:	00-11-22-33-44-AA <input type="button" value="Restore Factory MAC"/>
QSS	Your PC's MAC Address:	00-23-00-02-00-10 <input type="button" value="Clone MAC Address"/>
<b>Network</b>	<input type="button" value="Save"/>	
- WAN		
- LAN		
- MAC Clone		
Wireless		

Klicken Sie anschließend **Save**.

2. Das zuvor angeschlossene Gerät ist einer Ihrer Computer. Dann benutzen Sie bitte diesen Computer, um unter <http://192.168.1.1> die Weboberfläche des Routers zu öffnen. Gehen Sie in das Menü **Network** -> **MAC Clone**. Klicken Sie **Clone MAC Address**. Nun sollte in beiden Feldern **WAN MAC Address** und **WAN MAC Address** das Selbe stehen.

Status	<b>MAC Clone</b>	
Quick Setup	WAN MAC Address:	00-11-22-33-44-AA <input type="button" value="Restore Factory MAC"/>
QSS	Your PC's MAC Address:	00-23-00-02-00-10 <input type="button" value="Clone MAC Address"/>
<b>Network</b>	<input type="button" value="Save"/>	
- WAN		
- LAN		
- MAC Clone		
Wireless		

Klicken Sie **Save**.

## 2.3 WDS-Bridging (nicht bei allen Modellen verfügbar)

Mittels WDS-Bridging können Sie Ihren WDS-Bridging-fähigen Router in ein vorhandenes WLAN integrieren und somit nicht-WLAN-fähigen Ethernet-Geräten (z.B. PCs, Spielekonsolen oder Fernsehern mit LAN-Schnittstelle) WLAN-Konnektivität bereitstellen.

Öffnen Sie die Weboberfläche des Routers unter <http://192.168.1.1> und besuchen Sie das Menü **Wireless**. Unterstützt Ihr Router WDS-Bridging, finden Sie eine Option **Enable WDS** oder **Enable WDS Bridging**.

Enable WDS Bridging

Finden Sie diese Option nicht, überprüfen Sie zunächst, ob für Ihren Router eine neue Firmwareversion verfügbar ist. In diesem Fall aktualisieren Sie die Firmware und schauen Sie dann erneut nach.

Aktivieren Sie die Option **Enable WDS Bridging**. Es erscheinen weitere Eingabefelder:

Enable WDS Bridging

SSID(to be bridged):

BSSID(to be bridged):  Example:00-1D-0F-11-22-33

Key type:

WEP Index:

Auth type:

Password:

Klicken Sie **Survey**. Nach einer Weile präsentiert Ihnen der Router eine Übersicht über die WLANs in Ihrer Umgebung:

AP List						
AP Count: 3						
ID	BSSID	SSID	Signal	Channel	Security	Choose
1	74-EA-33-AC-85-04	MEDIA-5go	37dB	7	ON	<a href="#">Connect</a>
2	54-E6-13-DA-7D-DE	TP-LINK_1377LL	28dB	13	ON	<a href="#">Connect</a>
3	94-0C-6D-11-01-00	TP-LINK	30dB	13	ON	<a href="#">Connect</a>

Klicken Sie in der Zeile Ihres WLANs **Connect**. Sie landen auf der vorigen Seite:

Enable Wireless Router Radio  
 Enable SSID Broadcast  
 Enable WDS Bridging

SSID(to be bridged):

BSSID(to be bridged):  Example:00-1D-0F-11-22-33

Key type:

WEP Index:

Auth type:

Password:

Hier sehen Sie, dass die MAC-Adresse und die SSID Ihres WLANs automatisch eingetragen wurden. Sie müssen lediglich noch die Verschlüsselungsinformationen nachtragen und **Save** klicken. Unter Umständen sehen Sie nun eine Meldung, die aussagt, dass der Kanal des TP-LINK-Routers dem entsprechen muss, den Ihr Hauptrouter verwendet. In diesem Fall passen Sie noch die Kanalnummer an und klicken erneut auf **Save**.

Wechseln Sie nun in das Menü **DHCP -> DHCP Settings**. Da der Router sich mit einem vorhan-

Status
Quick Setup
QSS
Network
Wireless
<b>DHCP</b>
- DHCP Settings
- DHCP Clients List
- Address Reservation
USB Settings
Forwarding
Security
Parental Control
Access Control
Advanced Routing

**DHCP Settings**

DHCP Server:  Disable  Enable

Start IP Address:

End IP Address:

Address Lease Time:  minutes (1~2880 minutes, the default value is 120)

Default Gateway:  (optional)

Default Domain:  (optional)

Primary DNS:  (optional)

Secondary DNS:  (optional)

denen Netz verbinden soll, das in der Regel schon über einen DHCP-Server verfügt, schalten Sie den DHCP-Server des TP-LINK-Routers ab (**Disable**). Klicken Sie **Save**.

Damit der Router weiterhin erreichbar ist, sollten Sie, falls noch nicht geschehen, den Router in das Subnetz Ihres verbleibenden Netzes bringen. Hierzu gehen Sie in das Menü **Network -> LAN**:

Status	<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">LAN</div> <hr/> <p>MAC Address: F4-EC-38-F3-5F-88</p> <p>IP Address: <input type="text" value="192.168.1.1"/></p> <p>Subnet Mask: <input type="text" value="255.255.255.0"/></p> <hr/> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Save"/></p>
Quick Setup	
QSS	
Network	
- WAN	
- LAN	
- MAC Clone	
Wireless	
DHCP	
USB Settings	

Um eine geeignete IP-Adresse (**IP Address**) für Ihren TP-LINK-Router herauszufinden, brauchen Sie etwas Kenntnis über die IP-Adressen in Ihrem Netz. Hauptsächlich hängt dies von der IP-Adresse Ihres Hauptrouters ab. Die folgende Tabelle greift ein paar Beispiele auf. Bitte beachten Sie in jedem Fall, dass die IP-Adresse, die Sie dem TP-LINK-Router vergeben, noch nicht in Ihrem Netz vorhanden ist.

IP-Adresse Hauptrouter	Adressbereich Ihres Netzes	Beispieladressen für den WDS-Router
192.168.0.1	192.168.0.1 bis 192.168.0.254	192.168.0.2, 192.168.0.200
192.168.1.1	192.168.1.1 bis 192.168.1.254	192.168.1.2, 192.168.1.200
192.168.1.254	192.168.1.1 bis 192.168.1.254	192.168.1.1, 192.168.1.2

Vergeben Sie Ihrem TP-LINK-Router eine passende IP-Adresse im Feld **IP Address** und starten Sie ihn anschließend neu.

## Kapitel 3 Modellspezifische FAQs

### 3.1 NAS über USB (nur TL-WR1043ND)

Der TL-WR1043ND erlaubt Ihnen die Inbetriebnahme eines kleinen NAS, indem Sie an dessen USB-Schnittstelle ein Speichermedium anschließen und freigeben. Ab der Firmware 110429 wird zusätzlich auch FTP-Zugriff unterstützt. Sofern nicht anders angegeben, beziehen die Anweisungen dieses Kapitels sich auf die Firmware 110429.

Schließen Sie zunächst das freizugebende USB-Medium an den Router an und öffnen Sie dann die Weboberfläche des Routers unter <http://192.168.1.1>. Besuchen Sie das Menü **USB Settings**. Bei älteren Softwareversionen finden Sie die Einstellungen unter **Network Sharing**.

Sie sollten hier bereits Informationen zum angeschlossenen Datenträger vorfinden:

Storage Sharing

---

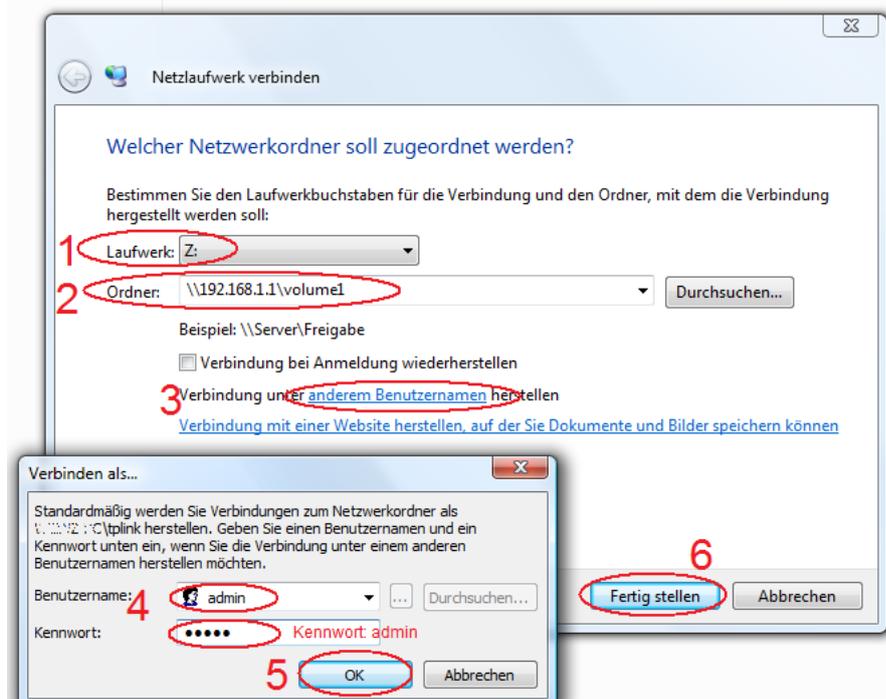
Service Status: Started

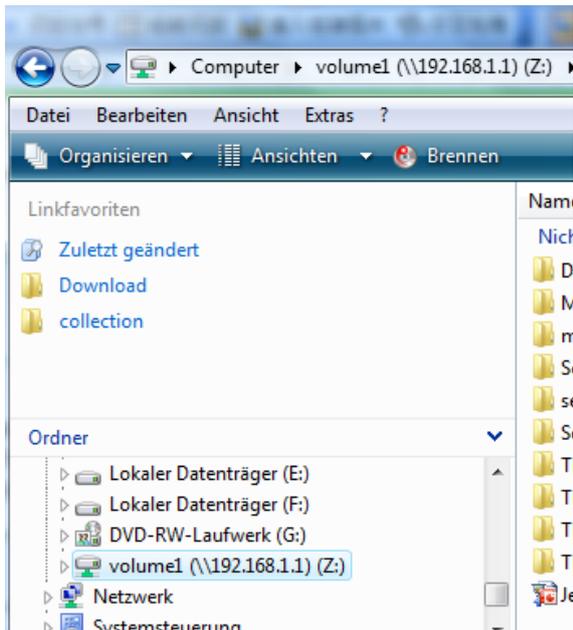
Access shared storage with password

Volume	Capacity	Used	Free	Use%	Shared	View
volume1	3.9 GB	1.7 GB	2.2 GB	43%	<input type="button" value="Disable"/>	<a href="#">Open the disk</a>

---

Bitte überprüfen Sie, ob der **Service Status** auf **Started** steht (um sicherzustellen, dass der Dienst läuft). Nun können Sie ohne Weiteres mittels UNC oder SMB auf Ihren Router zugreifen. Unter Windows Vista beispielsweise sieht der Dialog so aus:





Unter anderen Systemen sind die gleichen Daten anzugeben. Wo diese Eingaben getätigt werden, können Sie der Dokumentation entnehmen.

Der Link **Open the disk** dagegen funktioniert nur im Internet Explorer.

Um über FTP auf den Datenträger zuzugreifen, muss dieser noch gesondert freigegeben werden:

1. Wechseln Sie in das Untermenü **FTP Server**.
2. Klicken Sie **Add New Folder**.
3. Es erscheint diese Seite:

**Add or Modify Share Folder**

Display Name:

Partition:  Share entire partition

Folder Location: / entweder ganzen Datenträger....

---

Select	Folder
<input type="radio"/>	<a href="#">Drivers</a>
<input checked="" type="radio"/>	<a href="#">Ming</a>
<input type="radio"/>	<a href="#">Screenshot</a>
<input type="radio"/>	<a href="#">Software</a>
<input type="radio"/>	<a href="#">TDL200401.t</a>
<input type="radio"/>	<a href="#">TDL200402.t</a>
<input type="radio"/>	<a href="#">TDL200403.TDComan.d</a>
<input type="radio"/>	<a href="#">TDL200404.system.t</a>
<input type="radio"/>	<a href="#">f12</a>
<input type="radio"/>	<a href="#">CEPC</a>

... oder einen einzelnen Ordner zur Freigabe auswählen

Current No. 1 Page

Vergeben Sie als **Display Name** einen Ordernamen und geben Sie entweder die ganze

Partition oder nur einen einzelnen Ordner frei. Klicken Sie **Save**.

4. Starten Sie den Dienst mit **Start**. Die Übersichtsseite sieht nun so aus:

### FTP Server Configuration

Server Status: **Started**

Internet Access:  Enable  Disable

Service Port:  (The default is 21, do not change unless necessary.)

Internet Address: 0.0.0.0

---

Name	Partition	Folder	Modify
folder1	volume1	volume1/Software	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

5. Damit ist der FTP-Server erreichbar. Die Zugangsdaten lauten:

IP-Adresse: 192.168.1.1

Benutzername: admin

Passwort: admin

Unter der Windows-Vista-Eingabeaufforderung würden Sie sich wie folgt per FTP verbinden:

```

C:\Users\...> ftp 192.168.1.1
Verbindung mit 192.168.1.1 wurde hergestellt.
220 Welcome to IP-LINK FTP server
Benutzer (192.168.1.1:(none)): admin
331 Please specify the password.
Kennwort: admin
230 Login successful.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
folder1
226 Directory send OK.
FTP: 9 Bytes empfangen in 0,00Sekunden 9000,00KB/s
ftp> cd folder1
250 Directory successfully changed.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
...
Installation Files
  
```