



„Fernzugang über IP für den Privatgebrauch“

© by TAS, Telefonbau Arthur Schwabe, 2010
Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck, auch teilweise, verboten
Ausgabe 1.0

Fernzugang IP Privat

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS.....	2
EINRICHTUNG EINES IP FERNZUGANGS FÜR DEN PRIVATGEBRAUCH.....	3
EINLEITUNG	3
ERSTELLEN EINES DYNDNS-ACCOUNTS.....	4
KONFIGURIEREN DES ROUTERS.....	6
TESTEN DES IP-FERNZUGANGS	8

Einrichtung eines IP Fernzugangs für den Privatgebrauch

Einleitung

Um einen Fernzugang über IP im privaten Bereich zu konfigurieren, sind auf Grund anderer Umstände in der Netzinfrastruktur gegenüber dem gewerblichen Bereich, einige Punkte zu beachten.

In privaten Bereichen werden keine festen, sondern nur temporäre IP-Adressen (öffentliche) vergeben, welche sich bei einer Neueinwahl ins Internet ändern. Dies ist in zweierlei Hinsicht notwendig, erstens wird so verhindert, dass die IP-Adressen zu Neige gehen und keine neuen User mehr das Internet nutzen können, da es mit IPv4 nur maximal 2^{32} (4294967296) IP-Adressen geben kann. Zweitens wird die Anonymität gesteigert, da jede IP-Adresse jedem gehören kann. Eine grobe Ortung ist dennoch möglich, da IP-Adressen ähnlich wie eine PLZ gewissen örtlichen Bereichen zugeordnet sind und vom Provider gespeichert werden.

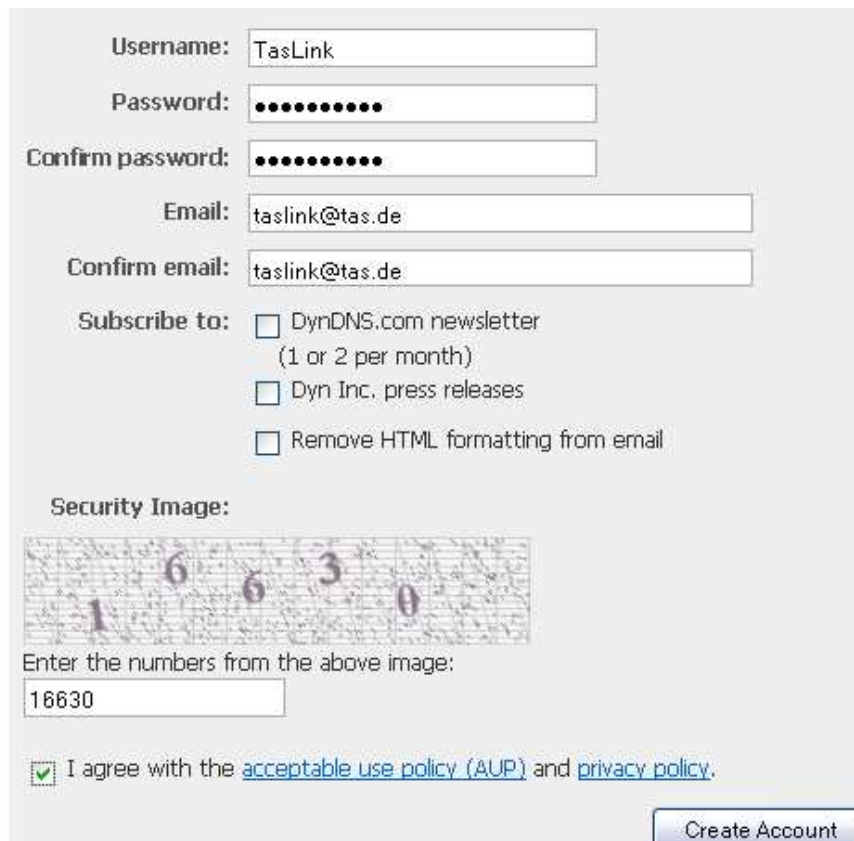
Dies stellt jedoch ein Problem dar, da nun keine direkte IP-Adresse, auf Grund der stetigen Änderung (spätestens alle 24h durch Zwangstrennung vom Provider) angewählt werden kann. So wäre es nicht möglich, über einen IP-Fernzugang auf ein TLII, welches privat genutzt wird, zuzugreifen. Doch dank DynDNS (www.dyndns.com) ist dies dennoch möglich. Denn durch DynDNS ist es möglich, über einen festen Namen auf eine sich ständig ändernde IP-Adresse zuzugreifen. Wie dies funktioniert, wird in der folgenden Dokumentation erklärt.

Fernzugang IP Privat

Erstellen DynDNS Account

Erstellen eines DynDNS-Accounts

Gehen Sie auf www.dyndns.com und klicken Sie auf „**Create Account**“. Folgendes Fenster erscheint, welches Sie mit den von Ihnen gewünschten Daten ausfüllen.



The screenshot shows the DynDNS account creation form. It includes fields for Username (TasLink), Password (masked with dots), Confirm password (masked with dots), Email (taslink@tas.de), and Confirm email (taslink@tas.de). There are three checkboxes under 'Subscribe to': 'DynDNS.com newsletter (1 or 2 per month)', 'Dyn Inc. press releases', and 'Remove HTML formatting from email'. A 'Security Image' section shows a grid of numbers (1, 6, 6, 3, 0) with a text input field below it containing '16630'. At the bottom, there is a checkbox for 'I agree with the acceptable use policy (AUP) and privacy policy.' and a 'Create Account' button.

Der „**Username**“ ist nicht gleich dem Hostnamen (Subdomain), welchen Sie später benötigen, um auf die Baugruppe zugreifen zu können. Folgen Sie weiteren Anweisungen um den Account erfolgreich zu erstellen.

Zone Level Services

[Details](#) - [Add Zone Service](#) - [Host Update Logs](#)

You do not currently have any zone services.

Host Services

[Details](#) - [Add Hostname](#) - [Host Update Logs](#)

Hostname	Service	Info
taslinkii.dyndns.org	Host	84.187.131.254

Nun loggen Sie sich mit dem erfolgreich erstellten Account bei DynDNS.com ein und klicken auf den zweiten Menüpunkt „**My Services**“. Hier ist es möglich den DynDNS-Account zu konfigurieren. Klicken Sie hier auf „**Add Hostname**“ und füllen alle Felder wie folgt aus.

Fernzugang IP Privat

Erstellen DynDNS Account

Unter Hostname können Sie nun den Namen eingeben, unter welchem Sie später auf das TASLINK zugreifen können. Da das Ganze kostenlos ist, gibt es nur eine Subdomain. Ein kleiner Tipp zur Auswählerleichterung, entweder Sie nehmen einen Namen, den Sie sich gut merken können oder einen Namen, der sich gut anhört. In unserem Beispiel schlicht „TasLinkII.dyndns.org“. Den **„Service Type“** lassen Sie auf **„Host with IP address“** stehen. Bei **„IP-Address“** klicken Sie einfach auf den unten stehenden Link **„Your current location's IP address is...“** das Formular trägt diese dann automatisch in das freie Feld ein, hier durch das Beispiel xxx.xxx.xxx.xxx dargestellt. Falls Sie VPN verwenden wollen, aktivieren Sie dies unten bei **„Work from Home Office or VPN“**.

Hostname:	<input type="text" value="TasLinkII"/> . <input type="text" value="dyndns.org"/>
Wildcard Status:	Disabled [Want Wildcard support?]
Service Type:	<input checked="" type="radio"/> Host with IP address [?] <input type="radio"/> WebHop Redirect [?] <input type="radio"/> Offline Hostname [?]
IP Address:	<input type="text" value="xxx.xxx.xxx.xxx"/> Your current location's IP address is xxx.xxx.xxx.xxx TTL value is 60 seconds. Edit TTL .
Mail Routing:	<input type="checkbox"/> Yes, let me configure Email routing. [?]
What do you want to use this host for? Select services and devices you would like to use with this hostname.	
Work From Home Office or VPN:	
<input checked="" type="checkbox"/> vpn <input type="checkbox"/> remote file access <input type="checkbox"/> remote desktop <input type="checkbox"/> mail server <input type="checkbox"/> web server <input type="checkbox"/> chat server <input type="checkbox"/> ftp backup <input type="checkbox"/> ssh <input type="checkbox"/> database <input type="checkbox"/> voip	
Hosting and Design For Web Sites and Blogs:	
<input type="checkbox"/> blog <input type="checkbox"/> gallery <input type="checkbox"/> wiki <input type="checkbox"/> portfolio <input type="checkbox"/> ecommerce <input type="checkbox"/> web page	
Remote Access For Devices:	
<input type="checkbox"/> dvr <input type="checkbox"/> webcam <input type="checkbox"/> data storage <input type="checkbox"/> cctv <input type="checkbox"/> printer <input type="checkbox"/> alarm and security <input type="checkbox"/> thermostat <input type="checkbox"/> weather station <input type="checkbox"/> game server <input type="checkbox"/> home automation	

Durch einen Klick auf den **„Add To Card“**-Button ist Ihr DynDNS Account fertig konfiguriert. Nun können Sie fortfahren, indem Sie ihren Router (in unserem Beispiel eine weit verbreitete Fritzbox) auf DynDNS konfigurieren.

Fernzugang IP Privat

Konfigurieren des Routers

Konfigurieren des Routers

Öffnen Sie über Ihren Internetbrowser (z. B. Internet Explorer, FireFox...) das Konfigurationsmenü Ihres Routers, indem Sie in die Adressleiste die IP-Adresse des Routers eintragen (FritzBox 192.168.1.1, Telekom Router 192.168.2.1 usw.). Wir werden das Beispiel anhand der Fritzbox weiterführen. Nun klicken Sie auf **Einstellungen->Internet** und anschließend auf „**Dynamic DNS**“. Hier tragen Sie die Zugangsdaten Ihres DynDNS.com Accounts ein. Falls Sie diesen Punkt nicht finden sollten, müssen Sie die Expertenansicht aktivieren (**System->Ansicht**).

The screenshot shows the FritzBox web interface. On the left is a navigation menu with options like Übersicht, Internet, Online-Zähler, Zugangsdaten, Portfreigabe, Dynamic DNS, DSL-Informationen, Telefonie, WLAN, System, Hilfe, and Einrichtungsassistent. The 'Dynamic DNS' option is selected. The main area is titled 'Dynamic DNS' and contains a description: 'Dynamic DNS ermöglicht es, dass FRITZ!Box immer unter einem festen Domainnamen aus dem Internet erreichbar ist, obwohl sich die öffentliche IP-Adresse von FRITZ!Box mit jeder Interneteinwahl ändert.' Below this is a checkbox 'Dynamic DNS benutzen' which is checked. A text prompt says 'Geben Sie die Anmeldedaten für Ihren Dynamic DNS-Anbieter an.' There are input fields for 'Dynamic DNS-Anbieter' (set to 'dyndns.org'), 'Domainname' (set to 'taslinkii.dyndns.org'), 'Benutzername' (set to 'taslink'), 'Kennwort' (masked with dots), and 'Kennwortbestätigung' (masked with dots). A button 'Neuen Domainnamen anmelden' is next to the provider dropdown. At the bottom are buttons 'Übernehmen', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

Des Weiteren muss ein Port freigegeben werden, auf den Sie mit dem „SysConf“ eine Anfrage auf Remotezugriff schicken und diese durch die Firewall Ihres Routers an das TASLINK weitergeleitet wird (Port forwarding). Dies stellen Sie unter „**Internet**“ „**Portfreigabe**“ ein. Klicken Sie hier auf „**Neue Portfreigabe**“.

The screenshot shows the 'Portfreigabe' (Port Forwarding) configuration page. It starts with a description: 'An FRITZ!Box angeschlossene Computer sind sicher vor unerwünschten Zugriffen aus dem Internet. Für einige Anwendungen wie z.B. Online-Spiele oder das Filesharing-Programm eMule muss Ihr Computer jedoch für andere Teilnehmer des Internets erreichbar sein. Durch Portfreigaben erlauben Sie solche Verbindungen.' Below this is a table titled 'Liste der Portfreigaben'. The table has columns: Aktiv, Bezeichnung, Protokoll, Port, an IP-Adresse, and an Port. There is one entry: 'HTTP-Server' with protocol 'TCP', port '55555', and IP address '192.168.1.20'. The 'Aktiv' checkbox is checked. To the right of the table are icons for adding and deleting entries. Below the table is a button 'Neue Portfreigabe'. At the bottom are buttons 'Aktualisieren', 'Übernehmen', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

Aktiv	Bezeichnung	Protokoll	Port	an IP-Adresse	an Port
<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP-Server	TCP	55555	192.168.1.20	55555

Fernzugang IP Privat

Konfigurieren des Routers

Wählen Sie hier unter „**Portfreigabe aktiv für**“ „**Andere Anwendungen**“ aus. Die Bezeichnung ist frei wählbar, es empfiehlt sich jedoch eine treffende Bezeichnung zu wählen. Als „**Protokoll**“ sollte „**TCP**“ eingestellt sein. Der Port am Router ist genau wie der für das TASLINK frei wählbar. In unserem Fall haben wir zur Vereinfachung den Port 23 ausgewählt, da dieser standardmäßig für Telnet und Terminalemulation vorgesehen ist. Unter „**IP-Adresse**“ tragen Sie die IP-Adresse Ihres TASLINK in Ihrem privaten Netzwerk ein. Diese erfahren Sie entweder über den Heldenk oder über das Terminal („s“ für Status und „6“ für ETH, also Ethernet).

Portfreigabe
☒ Portfreigabe aktiv für Andere Anwendungen ▾
Bezeichnung TASLINKII Fernzugang
Protokoll TCP ▾
von Port 23 bis Port 23
an IP-Adresse 192.168.1.27
an Port 23 bis Port 23
Übernehmen Abbrechen Hilfe

Haben Sie alle Werte korrekt eingetragen und übernommen, sollte die neue Portfreigabe in der Übersicht der Portfreigaben erscheinen.

Liste der Portfreigaben					
Aktiv	Bezeichnung	Protokoll	Port	an IP-Adresse	an Port
<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP-Server	TCP	55555	192.168.1.20	55555
<input checked="" type="checkbox"/>	TASLINKII Fernzugang	TCP	23	192.168.1.27	23

Neue Portfreigabe

Nun ist Ihr Router/Ihre Fritzbox fertig konfiguriert und meldet sich bei jeder Neueinwahl bei DynDNS.com an und meldet die neu erhaltene IP-Adresse.

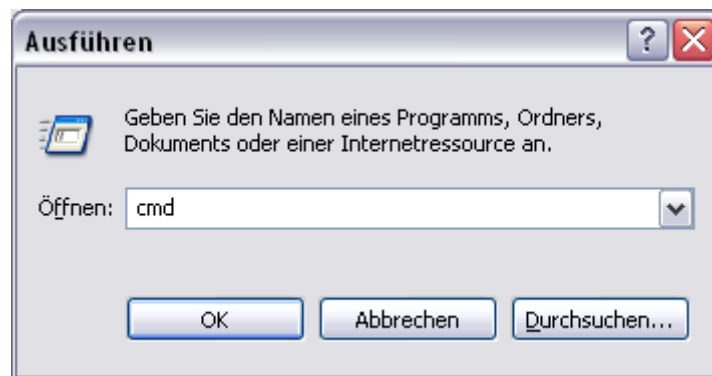
Fernzugang IP Privat

Testen des Fernzugangs

Testen des IP-Fernzugangs

Als Nächstes sollten Sie den Fernzugang testen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Klicken Sie unter Windows auf „**Start -> Ausführen**“ und geben Sie im nun erscheinenden Kontext „**cmd**“ ein.



Es erscheint die Windows-Commandokonsole, in die Sie „**ping taslinkii.dyndns.org**“ (bzw. Ihre gewählte Subdomain) eingeben und mit der Eingabetaste bestätigen. Ihr PC fragt nun die IP-Adresse vom DynDNS-Server ab und pingt Ihren Router an.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Dokumente und Einstellungen\AZEW2.TAS>ping taslinkii.dyndns.org
Ping taslinkii.dyndns.org [84.187.131.254] mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 84.187.131.254: Bytes=32 Zeit=123ms TTL=59
Antwort von 84.187.131.254: Bytes=32 Zeit=72ms TTL=59
Antwort von 84.187.131.254: Bytes=32 Zeit=60ms TTL=59
Antwort von 84.187.131.254: Bytes=32 Zeit=101ms TTL=59
Ping-Statistik für 84.187.131.254:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 60ms, Maximum = 123ms, Mittelwert = 89ms
C:\Dokumente und Einstellungen\AZEW2.TAS>
```

Hinter der Subdomain erhalten Sie in [...] die IP-Adresse Ihres Routers, die Sie nun in den SysConf eingeben, um einen Fernzugang herstellen zu können.

Fernzugang IP Privat

Testen des Fernzugangs

Wählen Sie als „Kommunikations-Auswahl“ „IP“, dann die gewünschte Aktion. Anschließend geben Sie Passwort und die oben in der Windows-Kommandokonsole abgefragte IP-Adresse ein. Nun können Sie den IP-Fernzugang herstellen.