

26. DECUS Symposium

Session 1 G 05

Aufbau eines Homenetzwerkes -
eine 'Leidensgeschichte'

Aufbau eines Homenetzwerkes - eine „Leidensgeschichte“

Es werden die Probleme beim Aufbau
eines kleinen Netzwerkes
(Technologiemix) im Homebereich
beschrieben und auf Aspekte bei den
Vorüberlegungen eingegangen

Übersicht

- Zur Person
- Ziele
- Homenetzwerk - was ist das?
- Der Aufbau im Abriß
- Schwierigkeiten?
- Grundüberlegungen - oder was am Anfang stehen sollte
- nützliche Links

Zur Person

- Autor: Jens Dümcke
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
- Tätigkeit: Betreuung des Datennetzes am Standort Berlin der PTB
- Anzahl der Netzwerkteilnehmer: ca. 1000
- eingesetzte Technologien: FDDI, Ethernet, Fastethernet, ATM, (Wireless)

Ziele

- Aufbau eines kleinen Netzwerks am Beispiel DI-713P (von D-Link)
- erforderliche Kenntnisse
- auftretende Probleme und Lösungen am Beispiel DI-713P/DWL-500
- Vorgehensweise bei Auswahl
- Was sollte im Vordergrund stehen?

Homenetzwerk - was ist das?

- Ansammlung von Rechnern oder Geräten, die miteinander kommunizieren können
- stehen zu Hause oder im kleinen Büro
- Verbindungen der Netzwerkteilnehmer auf drahtgebundener und drahtloser Infrastruktur möglich
- Koax, TP, LWL, Wireless, Bluetooth

Homenetzwerk - was will ich?

- Normalfall: 2 PC's verbinden (Kabel?)
- Dateien kopieren
- Anwendungen teilen (shared applications)
- Backup und Datensicherung teilen
- Einen Internetzugang teilen
- Drucker gemeinsam nutzen (Umschalter?)
- Geräte (im Haushalt) steuern (ein/aus)

Homenetzwerk - wie?

- Einfachster Fall: 2 Netzwerkkarten und Koax- oder TP-Kabel (crossover)
- Repeater/ Switch/ Router/ Kombigerät
- Wireless Accesspoint + Wireless cards
- Kombinationen
- Kriterium zur Auswahl?

Kriterium zur Auswahl

- Ausstattung des Gerätes
- Ruf und Bekanntheit des Herstellers
- Händlernetz (Internet)
- Service (allgemeine Anfrage)
- User Forum
- Preis
- Geräuschpegel, Design und Grösse

Der Aufbau im Abriß

- Koaxkabel vorsorglich eingezogen
- PC's dort „nur noch“ anschließen und konfigurieren (IP, privates Netzwerk)
- erweiterbar im Rahmen der 180 m
- Aufwand der Verkabelung
- Wireless Erweiterung (Risiko?)

Der Aufbau im Abriß

- Der Kauf: wie soll das Gerät ausgestattet sein
- Printserver, Router, Modem und DSL, Wireless AP, Firewall
- Preisvergleich -> Modell/Hersteller
- Entscheidung (DI-713P in meinem Fall und DWL 500, PCI-Karte mit Wireless Card)

DI-713P

- Firewall mit NAT
- Wireless Accesspoint (802.11b)
- Router mit Printserver und DHCP-Server
- Management via Webbrowser
- Serieller Port für analoges oder ISDN-Modem, 10 Mbit Port für DSL-Modem
- 3 Port 10/100 Nway-Switch

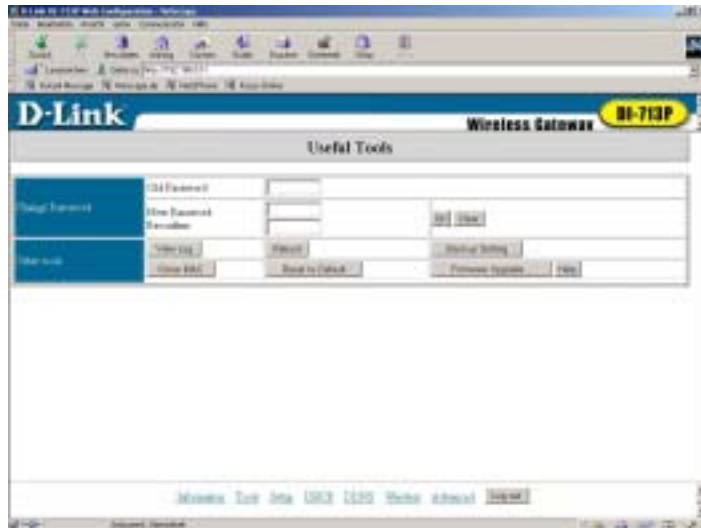
Das Gerät



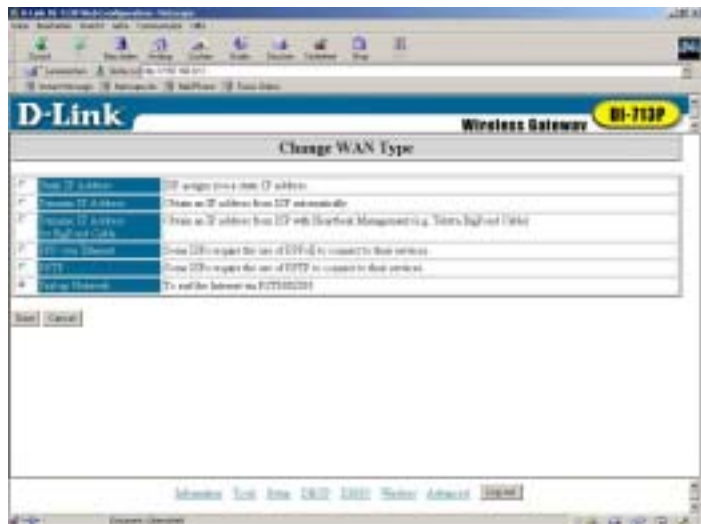
Management via Webbrowser



Management via Webbrowser

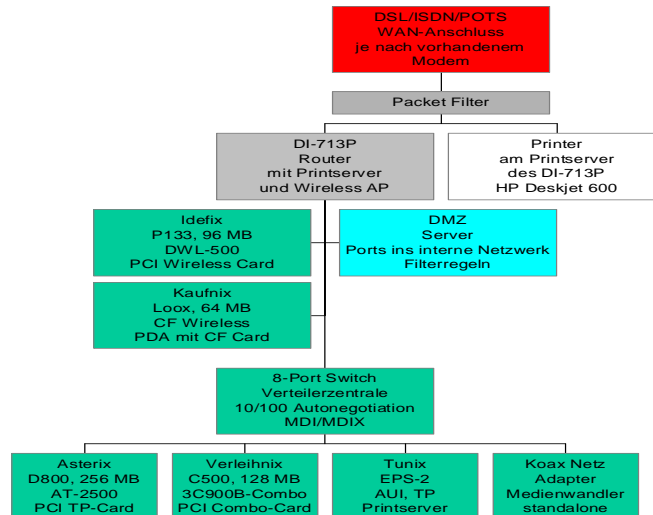


Management via Webbrowser



Das Netzwerk

Blockschema des Homenetzwerks



Schwierigkeiten ?

- DI-713P in Betrieb nehmen
- einschalten und konfigurieren für Anbindung der PC's via TP-Kabel und Internetzugang (DSL) kein Problem
- Probleme vermutlich Provider T-Online
- Printserver einrichten - nicht jeder Drucker druckt;(Deskjet 600 funktioniert, NT=W2k)

Schwierigkeiten ?

- ISDN-TA anschließen und XXL benutzen - oops... ISDN-TA braucht Dienstekennung 2 (Datenverbindung)
- Beispiel: Elite 2864IE -> AT S110=2
- 56k-Flex Modem, Verbindung hier mit weniger als 56kBaud (normal etwa <=44kBaud), funktioniert aber nicht...

Schwierigkeiten ?

- Lösung: Firmwareupdate
- Reset per Resettaste - Glückssache
- Reset per Menu - geht
- nach einiger Zeit tauchte im RMA Service eine FAQ zur Resettaste auf
- nicht jeder ISDN-TA funktioniert...

Schwierigkeiten ?

- Nutzung EPS2 vom PC (gelöst)
- Laufwerk nutzen vom PDA zu PC's (kein Server gefunden..., gelöst - 'Sniffer' nutzen)
- Noch ungelöste Probleme:
- Übertragungsgeschwindigkeit Wireless Verbindung
- Reichweite Wireless Verbindung

Grundüberlegungen - oder was am Anfang stehen sollte

- Gerätekonfiguration
- Modelle am Markt
- User-Forum vorhanden? Reinschauen!!!
- Support vom Hersteller (Bewertung im Forum, Art der Telefonnummer, email)
- Preisvergleich
- Kaufentscheidung

Nützliche Links - eine Auswahl

- <http://www.compaq.de/wireless/endgeraete.html> (Hersteller)
- <http://www.dlink.de> (Hersteller)
- <http://www.smc.de> (Hersteller)
- <http://www.netgear.de> (Hersteller)
- <http://www.geizhals.at> (Preisvergleich)
- <http://www.guenstiger.de> (Preisvergleich)
- <http://www.shopper.com> (Preisvergleich)
- <http://www.ethereal.com> (Paket-Sniffer)

Noch Fragen?

- ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- ?

Verbesserungswünsche

- Firewall mit stateful inspection engine
- Unterstützung einfacher Drucker
- mehr Switchports und mit MDI/MDIX
- kleiner
- weniger Fehler in der Firmware
- besserer Support
- preiswerter