

WPA Sicherheitsaktiviertes Drahtlos- oder WLAN Netzwerk

Grundsätzlich gibt es drahtgebundene oder LAN (Local Area Network)-Netzwerke, dazu gehören auch dLAN (laufen über das Hausstromnetz) oder drahtlose WLAN (Wireless Local Area Network)-Netzwerke.

Wenn man die drahtgebundenen Netzwerke im privaten Heimbereich nutzt braucht man nichts weiter zu sichern, da alle Daten sicher über die im eigenen Haus verlegte Verkabelung laufen und nichts nach aussen dringt. Anders sieht dies bei WLAN aus : Hierbei handelt es sich um Funkstrecken, die wie bei einem Radiosender in alle Richtungen mehr oder minder weit strahlen. Jeder der sich mit einem WLAN-tauglichen Computer (alle Laptops und auch sehr viele Desktops sind heute serienmässig damit ausgerüstet) im Empfangsbereich solcher WLAN-Netze befindet, kann die Signale empfangen und wenn dieses Netzwerk nicht gesichert ist ungehindert darin herumfuhrwerken. Der Internet-Zugangs-Klau (wie jemand der ungehindert bei irgendeinem Nachbarn mitsurft) ist dabei noch die harmloseste Übung. Peinlicher wird es dann wenn beim Homebanking die eigenen Daten auf einem fremden Rechner landen. Im Grunde ist bei einem ungesicherten WLAN-Netzwerk der ungehinderte Zugang auf den kompletten Rechner heute kein Hexenwerk mehr – das kann jeder der sich nur ein wenig mit der Materie beschäftigt. Also ein durchaus ernst zu nehmendes Risiko, wenn man hier keinen sicheren Riegel vorschiebt. Übrigens gibt es auch spezialisierte Gangs die mit dem Auto und Läppi durch die Gegend fahren und ungesicherte Netzwerke ausspionieren um ans Geld der Nichtsahnenden zu kommen – denn der Datenbeklaute merkt erst dann was vom Ungemach, wenn das Geld futsch ist – genau wie der Nachbar der nicht sehen kann, dass ein Fremdling seinen Internetzugang nutzt.

Also um der Thematik näher zu kommen:

Wenn man bereits ein WLAN Netz hat sollte man zunächst prüfen ob dieses Netz bei der Einrichtung (dies kann ja ein freundlicher Nachbar ohne viele Worte erledigt haben) bereits sicherheits-aktiviert wurde.

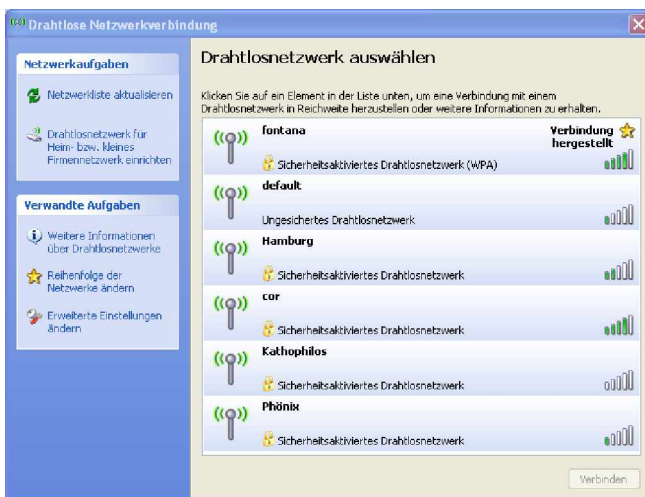
In der nachfolgenden Beschreibung kann man sehr schnell sehen ob das WLAN Netzwerk sicherheitsaktiviert ist :

In der Task Leiste rechts unten auf dem Bildschirm müsste folgendes Symbol zu finden sein :



Hierauf mit der **RECHTEN** Maustaste klicken

Es erscheint daraufhin ein **Auswahlfenster** – dort den Eintrag **"Verfügbare Drahtlosnetzwerke anzeigen"** mit Links anklicken. Daraufhin erscheint die nachfolgende Anzeige, auf der entweder nur das eigene Netzwerk, oder wenn ringsum noch andere empfangbare (wie hier dargestellt) sind, auch diese angezeigt werden :



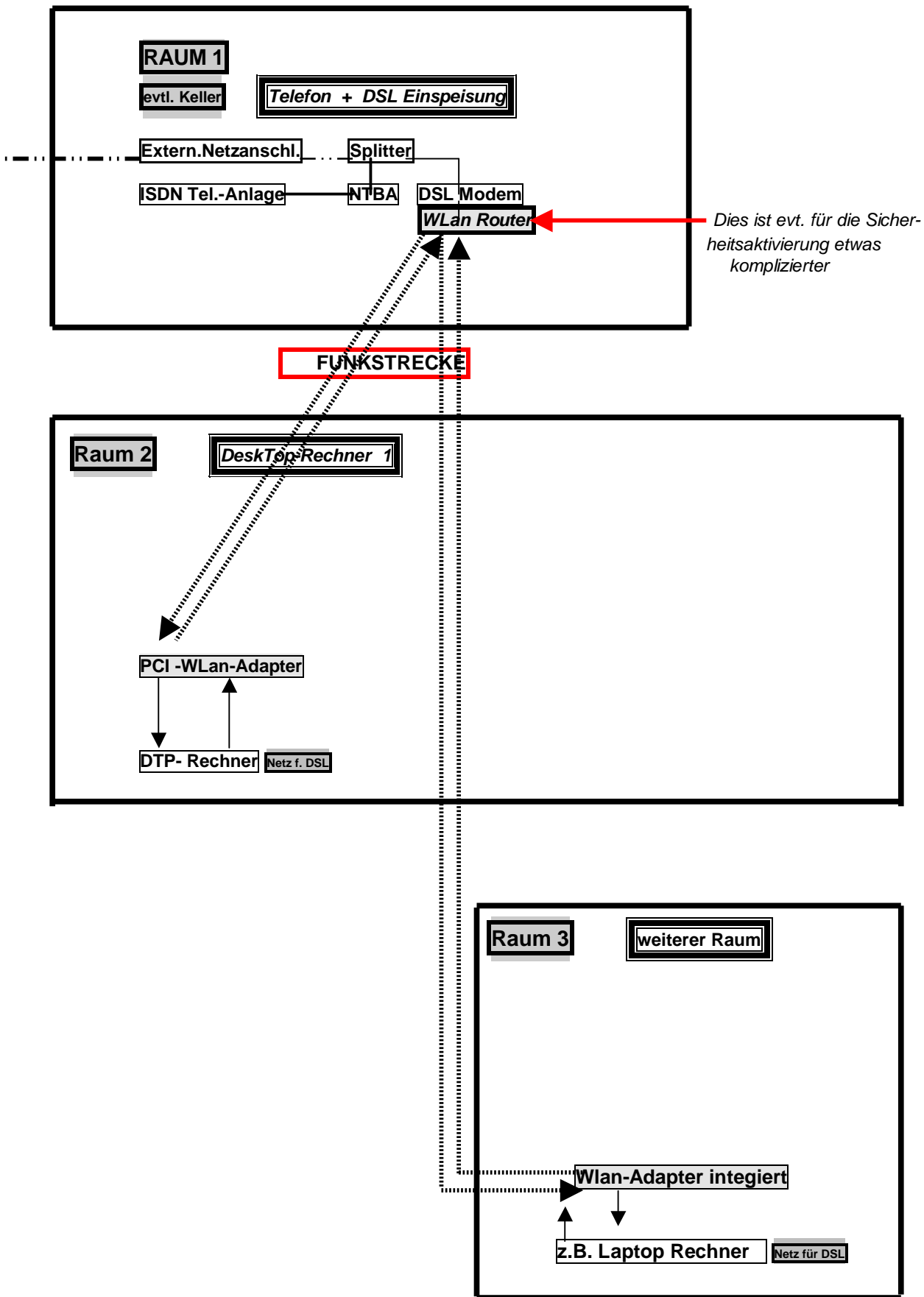
Das ist mein Netzwerk "Verbindung hergestellt" und sicherheitsaktiviert (WPA)
Der hier ist leichtsinnig – "Ungesichertes Drahtlosnetzwerk" – Mr.Hacker würde Hurra schreien!!

Diese Netzwerke tummeln sich noch im Einzugsbereich. Sind aber alle gesichert – vermutlich nach WEP-Standard, nicht der neueste Sicherheitsstandard (WPA) aber auch nicht so leicht zu knacken.
Übrigens die Namen wie unser fontana oder auch Hamburg, Phönix etc. sind vom user frei gewählt.

Wenn das Netzwerk gefunden wurde und es ist nicht sicherheitsaktiviert, kann man dies mit Windows XP relativ einfach bewerkstelligen, bzw. mal versuchen.

Laufen die verwendeten Rechner unter Windows XP sind diese die geringst Hürde – schwieriger wird's beim sogenannten Router. Dazu die folgende Prinzipskizze zu einem typischen Netzwerkaufbau mit Anschluss an einem Telefonnetz – hier z.B. mit ISDN Anschluss :

Beispiel WLAN Netzaufbau



DSL Modem und Router sind oftmals in einem Gerät zusammengefasst und evt. in der Nähe der Telefonanlage installiert.

Auf keinen Fall mit Sicherheitseinstellungen irgendwo anfangen, bis nicht abgeklärt ist was der ROUTER oder sonstige Geräte verstehen !!!!
d.h. WPA Verschlüsselung mt HEX-Schlüssel s.u. – unbedingt zuerst lesen !!!!

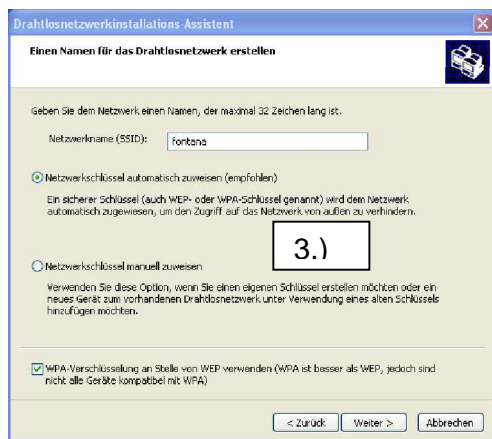
Es gibt von MICROSOFT bei Windows XP eine Sicherheits Aktivierungsmethode genannt WCN (Windows Connect Now) die in Windows XP bereits integriert ist. Dazu wie folgt vorgehen : Die nachfolgende Prozedur kann auf jedem Eurer Rechner der unter Windows XP läuft erfolgen. Unter **START**à **Alle Programme**à **Zubehör**à **Kommunikation**à **Drahtlos Netzwerk installieren** gelangt man zu nachfolgendem **1.) Assistenten** dort auf **Weiter**



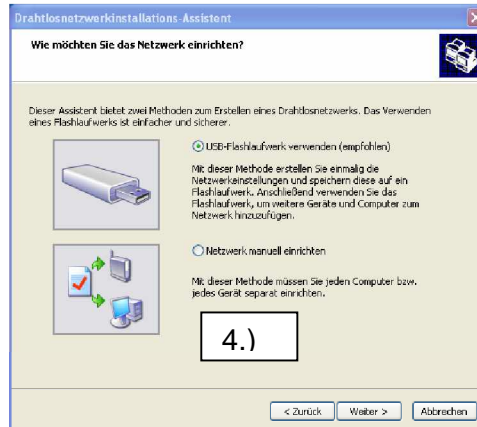
Danach folgt :



2.) Wenn das Netzwerk nicht sicherheitsaktiviert ist folgt : **Neues Drahtlosnetzwerk einrichten** und **Weiter**



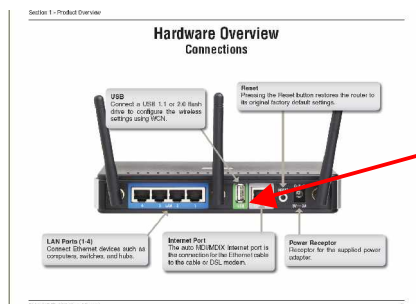
3.) Hier vergibt man einfach einen genehmen bzw. beliebigen **Namen** (in das Feld in dem hier *fontana* steht). Markieren **Netzwerkschlüssel automatisch zuweisen** und das Häkchen in das Kästchen WPA Verschlüsselung setzen. Dann auf **Weiter**



4.) Auf der folgenden Seite geht es dann um die automatische oder manuelle Einrichtung. Zur unbedingt empfehlenswerten automatischen Einrichtung braucht man einen **USB-Stick**.

Die Screenshots wurden hier abgebrochen, weil sonst die Gefahr bestand, dass mein bestehendes Netzwerk flöten geht. Mit **Weiter** wird man nämlich aufgefordert den USB Stick an den Rechner anzuschliessen. Mit **Weiter** werden die Verschlüsselungsdaten auf den USB-Stick geladen. Um den nächsten Rechner Sicherheits zu aktivieren, braucht man den USB-Stick nur in einen freien USB Anschluss zu stecken, alles andere geht automatisch.

Hürde wie bereits erwähnt ist der ROUTER – neuere Geräte haben hierfür ebenfalls einen:



USB Anschluss

Falls dieser nicht vorhanden ist muss man in's Sicherheitsaktivierungsmenue des Routers. Dies geht mit einem Rechner der eine LAN Netzanschlussbuchse besitzt. In der Beschreibung des ROUTERS ist eine IP Adresse angegeben – vermutl. 192 168 Diese vollständige Adresse gibt man in den vorhandenen Internet Browser (z.B. Internet Explorer) ein und startet so das Konfigurationsmenue des ROUTERS.

Hier muss man sich in's Konfigurationsmenue und die Sicherheitseinstellungen reinfummeln und dann unter Einstellung der entsprechenden Sicherheitsstufe z.B. WPA den in der Prozedur "Drahtlosnetzwerk Installation" kreierten Netzwerkschlüssel eintragen (per Hand aufgrund der kryptischen Zeichenfolge mit 64 Zeichen führt dies meist zu Fehlern). Dies geht jedoch auch manuell über *Kopieren* und *Einfügen*, indem man diese Daten (Netzwerkschlüssel s. u.) kopiert.

Beigefügt eine Netzwerk-Installation, die als allgemeine Erklärung verfasst wurde – der angegebene Netzwerkschlüssel ist nur beispielhaft, ist aber dem was real erstellt wird voll identisch, d.h. Hex-Schlüssel 64 Zeichen. Hier ist auch noch darauf zu achten ob der ROUTER 64 Zeichen HEX (= Hexadezimal - bedeutet Buchstaben a-f u. Zahlen 0-9) versteht. Evt. bereits bei der Beschaffung darauf achten, dass der Router im günstigsten Fall bereits einen entspr. WCN-fähigen USB Anschluss besitzt, oder zumindest den v.e. HEX-Schlüssel akzeptiert.

Drahtlosnetzwerkeinstellungen /19.08.2006

Drucken Sie dieses Dokument aus und verwahren Sie es an einem sicheren Ort, um später darauf zugreifen zu können. Diese Einstellungen sind eventuell erforderlich, um zusätzliche Computer oder Geräte zum Netzwerk hinzuzufügen.

Drahtloseinstellungen

Netzwerkname (SSID): fontana

Netzwerkschlüssel (WEP-/WPA-Schlüssel):

a5037b6f5fea43ba9e5620e3108a2fbddeb5a24a25ade5b09d43d2a73ee33c91

Schlüssel automatisch bereitgestellt (802.1x): 0

Netzwerkauthentifizierungstyp: WPAPSK

Datenverschlüsselungstyp: TKIP

Verbindungstyp: ESS

Schlüsselindex:

Führen Sie den Netzwerkinstallations-Assistent aus, um die Datei- und Druckerfreigabe auf diesem Computer zu aktivieren.

Folgen Sie den Anweisungen des Internetdienstanbieters, um die Internetverbindung einzurichten.

WLAN Einrichtung mit WPA PSK Verschlüsselung über Windows WCN :

A.) WLAN Geräte mit WCN USB flash Zugang

- Notwendig ist hierfür ein USB-Speicherstick.
- Rechner mit Windows XP-SP2 sind alle geeignet.
- Sonstige WLAN-Geräte, wie Router, Printserver o.ä. muss man auf Eignung (s.o.) prüfen !!!

1.) Vorgehen gem. Einrichtungsassistent Windows XP SP2 (Start → Systemsteuerung → Drahtlosnetzwerke/Neues Netzwerk/Automatisch) gem. Bildschirmanzeigen z.B. an Desktop **mit USB flash drive**.

2.) !! Vorgang an Desktop erst abschliessen, wenn alle WCN fähigen Geräte eingebunden sind, d.h. USB flash drive am Desktop entnehmen und jeweils in WCN fähige Geräte einstecken - !! 3x Blinken der WCN Anzeigelampe (am Router) abwarten !! flash drive darf nicht gesichert sein, da die jeweils eingebundenen Geräte sich hierbei selbstständig in den Datensatz des USB flash drive, resp. in der Abschlussprozedur, auf dem Rechner eintragen.

3.) In jedem Fall ist bei dem unter 2.) beschriebenen Vorgehen mit dem Accesspoint (Router o.ä.) zu beginnen.

4.) Danach alle anderen WCN fähigen WLAN-Geräte in beliebiger Reihenfolge.

5.) Wenn alle WCN fähigen Geräte gem. 2.) erfasst sind das USB flash drive wieder an Ausgangsrechner gem.1.) (z.B. Desktop) anschliessen und Vorgang gem. Bildschirm-Anzeigen abschliessen. **!!! Den Haken bei "Löschen der SETUP Daten aus Sicherheitsgründen" unbedingt entfernen**, da sonst nach Abschluss ("Fertigstellen") alle Daten s.o. verloren sind!!

6.) Die auf dem USB flash drive befindlichen WCN Daten am besten sofort sichern, um sie für spätere Geräteverbindungen unverlierbar zur Verfügung zu haben.

B.) WLAN Geräte ohne WCN USB flash Zugang

- **Aber WPA- und HEX-Schlüssel fähig**

7.) Falls ein Gerät nicht WCN USB flash fähig ist, d.h. keinen USB Anschluss für die Verschlüsselungsprozedur besitzt, muss dieses p. Ethernet an einen Rechner angeschlossen werden, da sobald der Accesspoint verschlüsselt ist, der WLAN Kontakt zu diesem bisher nicht in die Verschlüsselung mit einbezogenem Gerät abbricht und nur per LAN Ethernet, d.h. über eine Kabelverbindung, aufgenommen werden kann.

8.) Der o.e. "Netzwerkschlüssel" d.h. die Hex-Zeichenkette (s.o. unter Datei "WSETTING.TXT") ist zu markieren, mit Maus-Rechtsklick (in die Zwischenablage) zu "Kopieren".

9.) Im Web-Browser (z.B. MS IExplorer) über entspr. IP Adresse das entspr. Gerät ansprechen.

10.) Im WLAN Config. Menue bei den Sicherheitseinstellungen das entspr. Netzwerk ("Netzwerkname {SSID}") s.o. auswählen.

11.) Im Feld "PSK Netzwerkschlüssel" den ggf. vorhandenen Eintrag markieren und per rechten Mausklick u. "Einfügen" den in die Zwischenablage kopierten Netzwerkschlüssel (s.o.) einfügen, d.h. den vorhandenen Eintrag überschreiben.

12.) Zum Abschluss nicht vergessen zu bestätigen, die Neueinstellungen zu übernehmen. Das SETUP Programm für das WLAN Gerät kann beendet werden – die Anzeige für WLAN an dem Gerät sollte nun den WLAN-Betrieb signalisieren und das Gerät kann vom Ethernet Lan Netzwerk des Rechners getrennt werden.

02.01.2007/ W.von dem Borne
cablewolf.dus@t-online.de