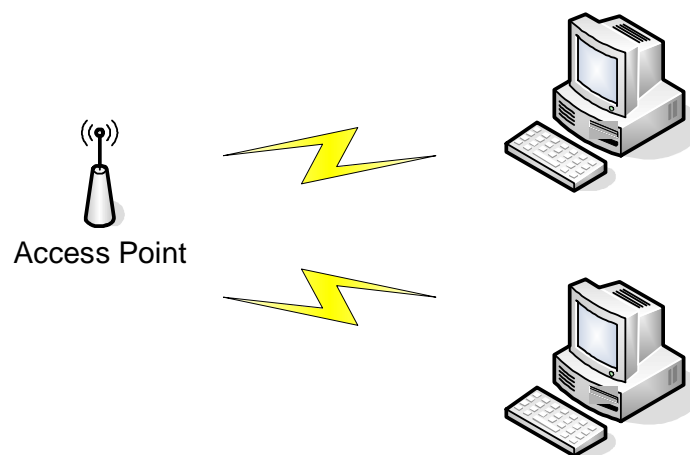


Einrichtung ASUS SoftAP

1. Was ist ein Access Point

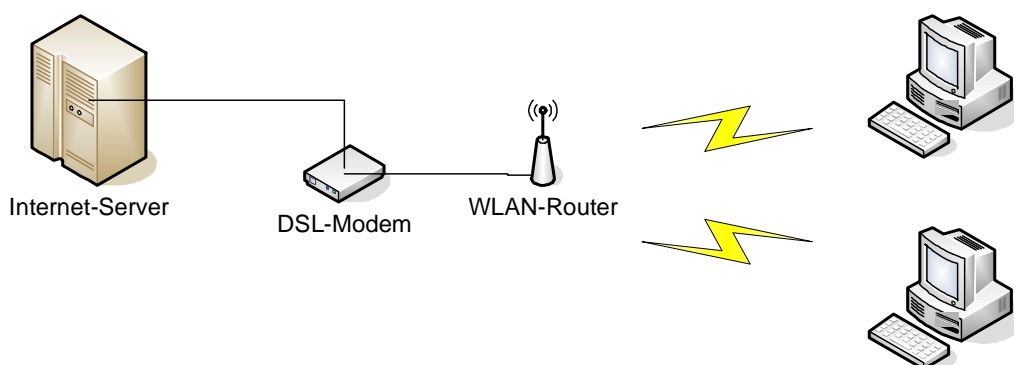
Als Access Point wird ein Gerät bezeichnet, welches für Computer mit WLAN-Karte die Möglichkeit bietet, miteinander zu kommunizieren. Ein Access Point kann also quasi als Sternverteiler bezeichnet und mit einem ganz normalen Netzwerkschicht verglichen werden. Bei einem Access Point ist keine Funktionalität integriert, die es erlaubt, den verbundenen WLAN-Clients einen Internetzugang zu ermöglichen.



2. Was ist ein Router

Ein Router ist ein Gerät, welches z.B. zwei Netzwerke miteinander verbindet. Meistens werden in diesen beiden, zu verbindenden Netzwerke unterschiedliche Netzwerkprotokolle benutzt. Als Beispiel dient hier die Verbindung zwischen einem lokalen Netzwerk (als Protokoll wird fast ausschliesslich TCP/IP verwendet) und einem ADSL-Netz (hier dient PPPoE als Protokoll).

Erst aus der Verbindung von Access Point und DSL-Router resultiert ein Gerät, welches meist als WLAN-Router bezeichnet wird.

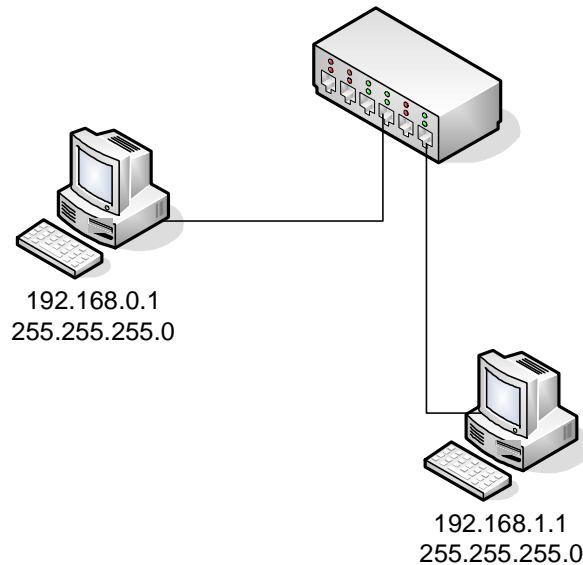


3. verschiedene Subnetze

Subnetze werden dazu genutzt, innerhalb eines physikalisch vorhandenen Netzes eine logische Trennung zwischen einzelnen Clients zu realisieren. Dies wird z.B. benutzt, um die Netzwerkperformance zu steigern, oder Zugriffsbeschränkungen durchzusetzen.

Befinden sich beispielsweise zwei Computer in unterschiedlichen Subnetzen, können sie untereinander nicht kommunizieren, obwohl sie möglicherweise an den gleichen Switch oder Access-Point angeschlossen sind.

Ob sich Rechner im gleichen Subnetz befinden, entscheidet sich an der Kaskadierung von IP-Adresse und Subnetzmaske dieser Rechner.

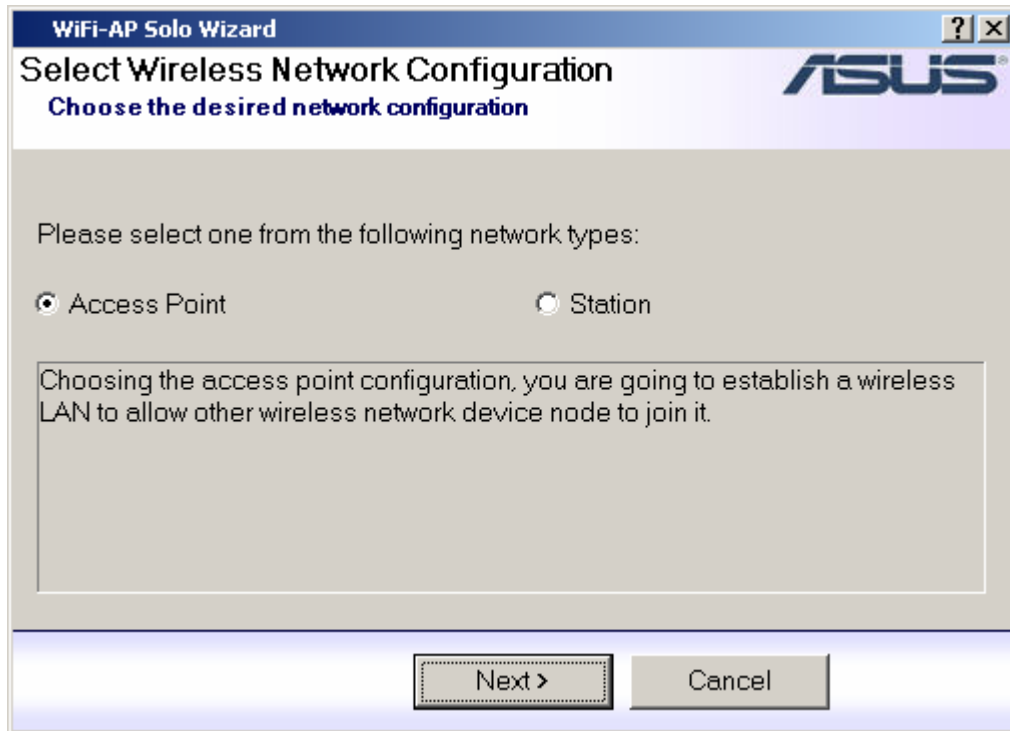


Ist nun aber gewünscht, dass beide Rechner untereinander kommunizieren können, obwohl diese sich in unterschiedlichen Subnetzen befinden, wird ein Router benötigt. Ein Router kann also auch zwei Netzwerke miteinander verbinden, die das gleiche Protokoll einsetzen (s.o.).

Das Ganze dient nur als minimale Grundlage, um den Sinn und Zweck von ASUS SoftAP und die Abläufe im Hintergrund nachzuvollziehen. Die obigen Punkte sind stark vereinfacht erklärt.

4. Installation und Einrichtung von ASUS SoftAP

Als Plattform dient ein P5B Deluxe/Wifi-AP. Zuerst wird von der beiliegenden CD unter Windows der Treiber zusammen mit der SoftAP-Software installiert. Dies läuft im Regelfall problemlos ab. Nach der Installation der Software wird automatisch der Configuration Wizard aufgerufen. Mit diesem Wizard ist es möglich, einen SoftAP auf einfache Art und Weise aufzusetzen:



Da ein SoftAP aufgesetzt werden soll, wählt man hier natürlich die Option „Access Point“.

WiFi-AP Solo Wizard

Access Point Authentication Setup
Setting up the authentication of access point mode

Network Name(SSID):

An SSID contains up to 32 alphanumeric characters, which are case sensitive for network identification.

Network Security:

Select the method of wireless network security with:

- OPEN
- SHARE
- WEP
- WPA-PSK
- TKIP

< Prev Next > Cancel

Anschließend muss der Name des Netzwerks (SSID) gesetzt werden. Dies kann ein beliebiger Name mit einer max. Länge von 32 Zahlen und Buchstaben sein.

Als Verschlüsselungsmethode ist WPA-PSK vorzuziehen, da WEP heutzutage keinen ausreichenden Schutz mehr bietet.

WiFi-AP Solo Wizard

Network Key
Set the network key for security

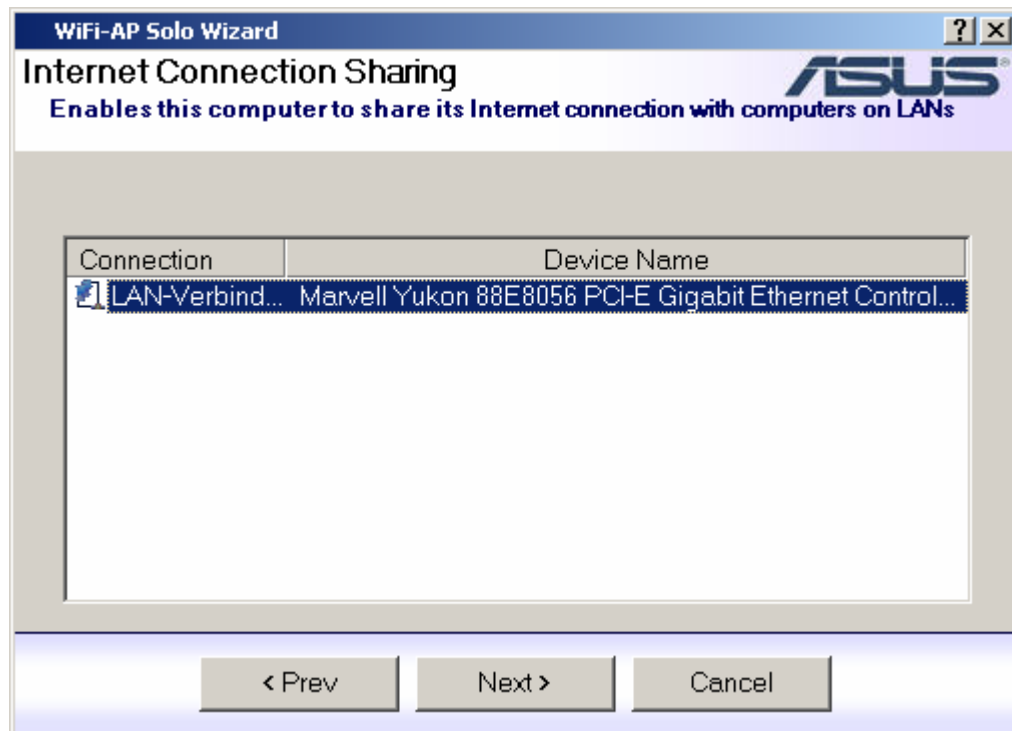
User should choose either ASCII or HEX mode to input network key

Encryption Key:

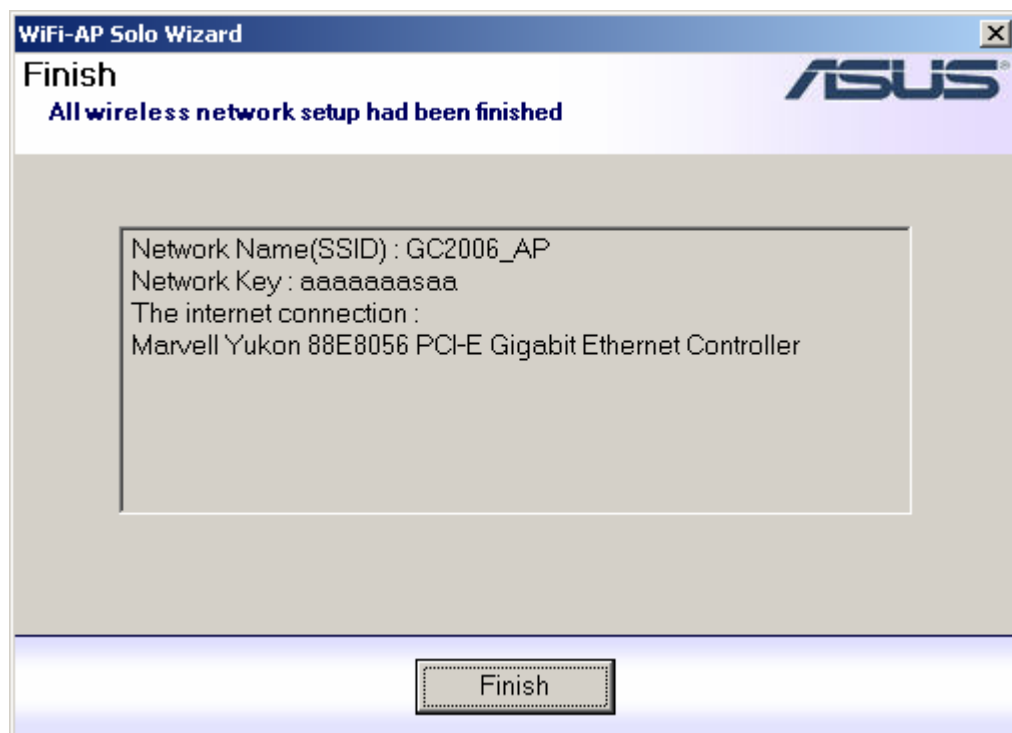
Please enter 8 ~ 63 characters as encryption keys

< Prev Next > Cancel

Im nächsten Fenster kann der Schlüssel für das WPA festgelegt werden. Hier handelt es sich um eine Zeichenfolge mit mindestens acht Stellen. Die max. Länge beträgt 63 Zeichen. Je länger der Schlüssel, desto sicherer, aber auch langsamer ist die kabellose Kommunikation.



Anschließend wird die ICS (Internet Connection Sharing) eingerichtet. Es muss an dieser Stelle eine Netzwerkkarte ausgewählt werden, die über das Betriebssystem eine Brücke zum einzurichtenden SoftAP schlägt. An der ausgewählten Netzwerkkarte ist sinnvollerweise ein DSL-Modem oder ein DSL-Router angeschlossen.



Nun wird die festgelegte Konfiguration zusammenfassend bestätigt.

Damit ist die grundlegende Einrichtung abgeschlossen und der SoftAP steht nun den WLAN-Clients zur Verfügung.

Die WLAN-Netzwerkkarte erhält die IP-Adresse 192.168.0.1 mit der Subnetzmaske 255.255.255.0. Dies ist von der ASUS-Software bzw. von Windows so festgelegt und kann nicht geändert werden.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Dokumente und Einstellungen\Games_Convention>ipconfig /all

Windows-IP-Konfiguration

    Hostname . . . . . : GC2006
    Primäres DNS-Suffix . . . . . :
    Knotentyp . . . . . : Unbekannt
    IP-Routing aktiviert. . . . . : Ja
    WINS-Proxy aktiviert. . . . . : Nein

Ethernetadapter LAN-Verbindung 2:

    Medienstatus. . . . . : Es besteht keine Verbindung
    Beschreibung. . . . . : Marvell Yukon 88E8001/8003/8010 PCI
Gigabit Ethernet Controller
    Physikalische Adresse . . . . . : 00-17-31-EF-1D-E8

Ethernetadapter LAN-Verbindung 3:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . : Marvell Yukon 88E8056 PCI-E Gigabit
Ethernet Controller
    Physikalische Adresse . . . . . : 00-17-31-EF-4B-57
    DHCP aktiviert. . . . . : Ja
    Autokonfiguration aktiviert . . . : Ja
    IP-Adresse. . . . . : 192.168.1.12
    Subnetzmaske. . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway . . . . . : 192.168.1.1
    DHCP-Server . . . . . : 192.168.1.1
    DNS-Server . . . . . : 192.168.1.1
    Lease erhalten. . . . . : Mittwoch, 2. Januar 2002 05:19:10
    Lease läuft ab. . . . . : Mittwoch, 2. Januar 2002 06:19:10

Ethernetadapter Drahtlose Netzwerkverbindung 2:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . : Realtek RTL8187 Wireless 802.11g 54M
bps USB 2.0 Network Adapter
    Physikalische Adresse . . . . . : 00-15-AF-03-BD-A7
    DHCP aktiviert. . . . . : Nein
    IP-Adresse. . . . . : 192.168.0.1
    Subnetzmaske. . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway . . . . . :

C:\Dokumente und Einstellungen\Games_Convention>
```

Aus dem Bild geht hervor, dass die WLAN-Karte und die kabelgebundene Netzwerkkarte in unterschiedlichen Subnetzen liegen und untereinander eigentlich nicht kommunizieren können (s.o. unter Punkt 3). Durch die vorher eingerichtete ICS findet allerdings eine Art Routing zwischen den beiden Netzwerkkarten statt (s.o. unter Punkt 2).

Verbindet man sich nun von einem WLAN-Client aus zum SoftAP, wird an den Client automatisch eine IP-Adresse verteilt. Gleichzeitig werden Standard-Gateway und DNS-Server zugewiesen. Dadurch kann der Client nun auf das WLAN-Netzwerk und auch auf das Internet zugreifen (sofern am SoftAP eine Internetverbindung in irgendeiner Art und Weise eingerichtet ist).

Insgesamt ist das Ganze sehr einfach und lässt eigentlich keine Fehler zu. Die eigentliche SoftAP-Software wird lediglich zur Überwachung genutzt, weitere Konfigurationen sind nicht möglich und werden auch nicht benötigt.