funkwerk
enterprise communications

Mobile Computing

mit dem FEC Secure IPSec Client

Wie Sie Funkwerk Enterprise Communications erreichen:

Funkwerk Enterprise Communications GmbH

Südwestpark 94
D-90449 Nürnberg
Germany
Telephone: +49 180 300 9191 0
Fax: +49 180 300 9193 0
Internet: www.funkwerk-ec.com

Mobile Computing mit dem FEC Secure IPSec Client

Im ersten Teil dieses Dokuments ist die Konfiguration des Secure Clients für den Fall beschrieben, dass eine Multifunktionskarte für das Verbindungsmedium GPRS / UMTS eingesetzt wird.

Im zweiten Teil werden WLAN-Konfiguration und Einstellungsmöglichkeiten für die Hotspot-Anmeldung via Funknetz insbesondere mittels WISPr-Protokoll beschrieben.

Inhaltsübersicht

Wie die Profil-Einstellungen über den Menüpunkt “Profile” im Konfigurationmenü des Monitors vorgenommen werden können, ist in der Dokumentation **Secure Client Parameter** beschrieben.

Eine Übersicht bietet der **Client-Navigator**. In dieser PDF-Datei sind alle aktuell verfügbaren Dokumente zu Ihrem Produkt verzeichnet.

Vom Navigator aus können Sie alle relevanten Dokumente direkt anspringen und – falls sie noch nicht in Ihrem Navigatorverzeichnis gespeichert sind – von der Funkwerk-Homepage herunterladen.

Multifunktionskarte

Wird eine Mobilfunkdatenkarte (GRPS / UMTS / HSDPA / HSUPA) eingesetzt, so können mit der Client Software spezielle Features des Mobile Computings unter Einbeziehung der Karteneigenschaften genutzt werden. Aufgrund der direkten Unterstützung einer Multifunktionskarte durch den Secure Client kann die Installation einer Management-Software von der eingesetzten Karte entfallen.

Der Secure IPSec Client vereint alle kommunikations- und sicherheitstechnischen Mechanismen für eine wirtschaftliche Datenkommunikation auf Basis des Ende-zu-Ende Sicherheitsprinzips. Der Client-Monitor verfügt über optische Anzeigen aller Verbindungsstatus der Feldstärke, des selektierten Netzes und Providers, beschrieben in der PDF-Datei **Secure Client Monitor**.

Auch die integrierte dynamische Personal Firewall ist optimiert für Remote Access und schützt den mobilen Telearbeitsplatz bereits bei Systemstart gegen jegliche Angriffe und garantiert ein Maximum an Sicherheit.

Die mit Ihrer Client-Version unterstützten Multifunktionskarten sind in einer Kompatibilitätsliste gesammelt.

Ab der Version 2.02 Build 5 unterstützt der Secure Client nach Einspielen der Datei g3detect.dll neue PCMCIA-Funkkarten, die Sie bitte der neuesten Kompatibilitätsliste entnehmen unter:

`http://www.ncp-e.com/de/support/kompatibilitaeten/mobile-connect-cards.html`

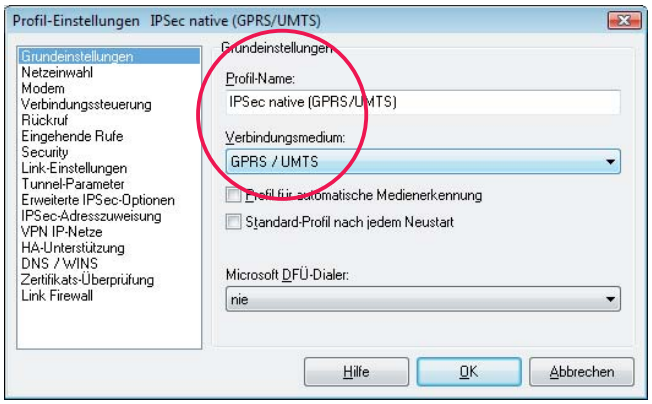
Bitte beachten Sie, dass Sie die Zugangsdaten Ihres Netzbetreibers benötigen:

– ggf. Benutzername, Passwort
– Zeichenfolge für Rufnummer (Ziel)
– Access-Point-Name (APN)
– SIM PIN
– PUK

Profil für Mobilfunkverbindung über UMTS / GPRS erstellen

Nach Installation der Multifunktionskarte und Aktualisierung der Client Software mit der Datei g3detect.dll, kann ein Profil erstellt werden, worin die Multifunktionskarte direkt als Modem angesprochen wird. So erstellen Sie das neue Link-Profil:

Grundeinstellungen



Profil-Name

Geben Sie dazu einen frei wählbaren Profil-Namen ein.

Verbindungsmedium

Selektieren Sie das Verbindungsmedium GPRS / UMTS. (Abb. oben)

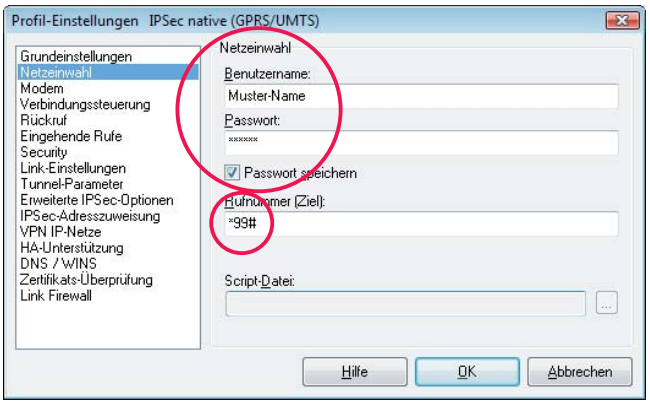
Netzeinwahl

Benutzername / Passwort

Als Zugangsdaten für den Mobilfunk-Provider (ISP) muss lediglich ein (beliebiger) Benutzername (+ Passwort) eingegeben werden.

Es sei denn, Sie haben vom Provider spezielle Kennwörter erhalten.

(Bei Vodafone und T-Online genügen Dummy-Werte).



Passwort speichern

Wählen Sie die Option “Passwort speichern” wenn Sie das Passwort eingegeben haben, damit Sie der Secure Client beim Verbindungsaufbau nicht erneut danach fragt.

Rufnummer (Ziel)

Als “Rufnummer (Ziel)” muss je nach Datenkarte und Provider eine bestimmte Zeichenfolge eingegeben werden, die dem Modem mitteilt, welche Art Datenverbindung aufgebaut werden soll. Entnehmen Sie diese Information dem Benutzerhandbuch, welches Sie mit Ihrer Multifunktionskarte erhalten haben, oder fragen Sie im Zweifelsfall die Hotline Ihres Mobilfunkanbieters.

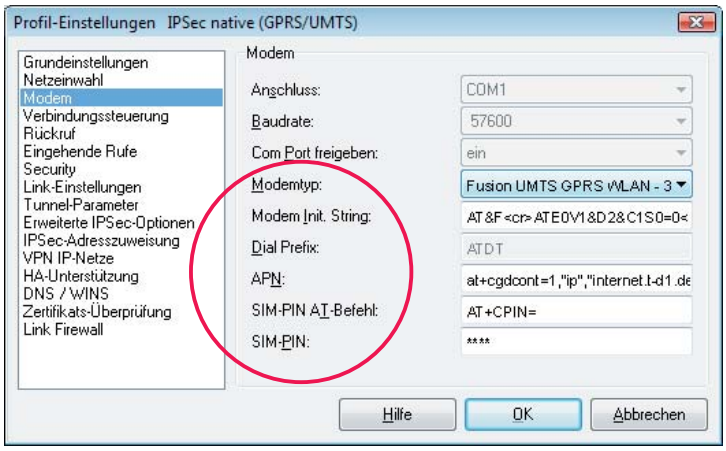
(Rufnummer für T-Mobile: *99#)

Modem

(Verwenden Sie zur Erzeugung des neuen Profils den Konfigurationsassistenten, dann selektieren Sie *nicht Impulswahl* im Konfigurationsfenster für Modem!)

Modemtyp

Entsprechend des oben gewählten Verbindungsmediums wird in der Modem-Auswahl Ihre Multifunktionskarte angezeigt. Selektieren Sie die installierte Karte.



Modem Init. String

Belassen Sie den zugehörigen Modem-Initialisierungsstring unverändert.

APN

Geben Sie den Access-Point-Namen in Form eines AT-Befehls an. Der APN wird für die GPRS- und UMTS-Einwahl benötigt. Sie erhalten ihn von Ihrem Provider. Der APN wird insbesondere zu administrativen Zwecken genutzt.

Der String für den AT-Befehl
`at+cgdcont=1,"ip",`
ist Standard für die Übergabe des APN an die SIM-Karte. Die Fortsetzung des Strings variiert jedoch je nach Provider. Beispiele:

`at+cgdcont=1,"IP", web.vodafone.de`
APN für Vodafone

`at+cgdcont=1,"IP","internet.t-d1.de"`
APN für T-Mobile (SIM-D1-Karte)

SIM PIN AT-Befehl

Bei Verwendung einer GPRS/UMTS-Karte muss der jeweils spezifische AT-Befehl eingegeben werden. Dieses Kommando
`AT+CPIN=`
ist Standard und bewirkt, dass die SIM PIN richtig erkannt wird.

SIM PIN

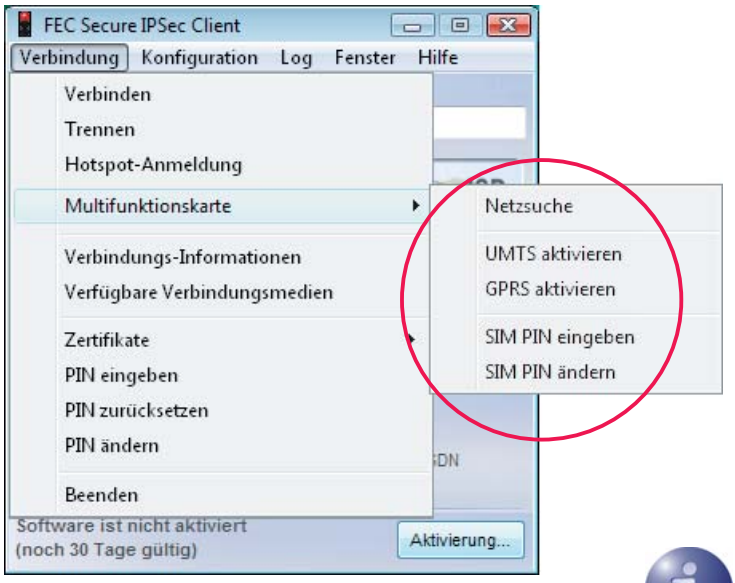
Benutzen Sie eine SIM-Einsteckkarte für GPRS oder UMTS, so geben Sie hier die PIN für diese Karte ein. Benutzen Sie ein Handy, so muss diese PIN am Mobiltelefon eingegeben werden.

Die Abrechnung (und die Identifikation) erfolgt über die SIM-Karte.

Sollte dieses **Modem-Konfigurationsfenster** vom Administrator gesperrt sein, sodass die SIM PIN an dieser Stelle nicht eingetragen und nicht in der Konfiguration gespeichert werden kann, so können Sie im SIM PIN-Dialog die **SIM PIN eingeben** und in der Konfiguration speichern lassen. Dieser Dialog erscheint wenn Sie ein Link-Profil mit dem Verbindungsmedium GPRS / UMTS selektieren bzw. über GPRS / UMTS eine Verbindung aufbauen.

Die Multifunktionskarte im Client Monitor

Beachten Sie auch folgende Leistungsmerkmale und Einstellungsmöglichkeiten des Secure Client Monitors.



Nachdem eine Multifunktionskarte installiert wurde, wird der Menüpunkt “Multifunktionskarte” im Verbindungsmenü des Monitors dargestellt. (Abb. oben)

Außerdem wird die GPRS / UMTS-Anzeige im Monitor eingeblendet sobald ein Profil mit Verbindungsmedium GPRS / UMTS für den Verbindungsaufbau selektiert wurde wie in Abbildung oben rechts. (Siehe auch **Symbole des Monitors**).

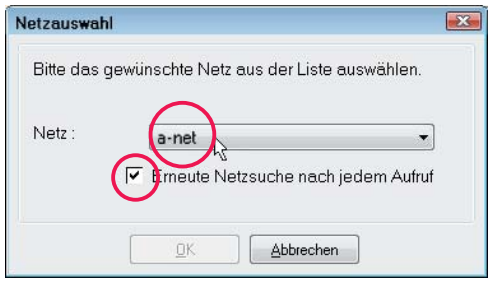
Netzsuche

Die installierte Multifunktionskarte sucht nach dem Öffnen der GPRS / UMTS-Anzeige automatisch nach einem Funknetz und zeigt es mit der entsprechenden Feldstärke an, sobald es gefunden wurde (“T-Mobile D” im Bild unten).

GPRS / UMTS-Anzeige

Bei zu geringer Feldstärke schaltet die Karte automatisch von der Datenübertragungstechnik UMTS auf GPRS, wobei die Verbindung bestehen bleibt. Erhöht sich die Feldstärke wieder, schaltet die Karte automatisch wieder zurück.

Durch Selektieren des Menüpunkts “Netzsuche” (Abb. oben links) oder mit einem Klick auf den [...]-Button (oben rechts) kann manuell eine Suche nach alternativen Netzen ausgelöst werden.



Wurde die Suche nach einem alternativen Netz durchgeführt, so wird ein Fenster zur Netzauswahl eingeblendet (oben). Das gewünschte Netz kann hier aus einer Liste ausgewählt werden.

Wird der Haken aus dem Fenster entfernt, so wird nach einem Klick auf den [...]-Button in der GPRS / UMTS-Anzeige die erneute Netzsuche nicht gestartet, sondern dieses Fenster erneut geöffnet. ausgeschaltet werden.

Der Verbindungsaufbau kann genauso erfolgen wie bei einem Festnetz, alternativ mit den Modi “automatisch, manuell oder wechselnd”.

Das aktuelle Verbindungsmedium wird in der GPRS / UMTS-Anzeige grün eingefärbt (unten UMTS).

Wenn die Verbindung steht, kann wie im lokalen Firmennetz gearbeitet werden. Dies gilt auch für den Fall, dass die Karte bei zu geringer Feldstärke automatisch vom Verbindungsmedium UMTS auf GPRS wechselt. Da in diesem Fall die Verbindung bestehen bleibt.Erhöht sich die Feldstärke wieder, schaltet die Karte automatisch wieder zurück.

GPRS / UMTS aktivieren

Die Datenübertragungstechnik kann auch manuell gewechselt werden (Abb. unten). Dazu wird mit der Maus der Text mit der gewünschten Übertragungstechnik angeklickt oder dieser Menüpunkt gewählt. Bei einem manuellen Wechsel des Mediums wird die Verbindung zunächst abgebaut.

Die Verbindung wird dann wieder automatisch aufgebaut, wenn dies im Konfigurationsfenster **Verbindungssteuerung** konfiguriert wurde.

SIM PIN eingeben

Dieser Dialog zur Eingabe der SIM PIN erscheint automatisch bei einem Verbindungsaufbau, wenn die **SIM PIN** *noch nicht* gespeichert wurde.

Die nicht gespeicherte SIM PIN behält ihre Gültigkeit bis zum nächsten Boot-Vorgang.

SIM PIN in Konfiguration speichern

Über die Aktivierung dieser Funktion kann die SIM PIN auch dann in der Konfiguration gespeichert werden, wenn das Konfigurationsfenster Modem vom Administrator für Eingaben gesperrt wurde.

Am Client muss dem Benutzer dafür ausdrücklich die Berechtigung erteilt werden.

Beachten Sie dazu die **Konfigurations-Sperren des Clients** in der Beschreibung **Secure Client Monitor**.

Über das Untermenü der Multifunktionskarte (vorige Seite) kann die **SIM PIN** bereits **vor dem Verbindungsaufbau** eingegeben werden ohne gespeichert zu werden.

SIM PIN ändern

Die Änderung der SIM PIN kann nur vorgenommen werden, wenn die bislang gültige SIM PIN korrekt eingegeben wird.

PUK Eingabe

Nach dreimaliger Falscheingabe der SIM PIN erscheint das Fenster zur Eingabe des PUK (Personal Unblocking Key), welcher der SIM-Karte beiliegt.

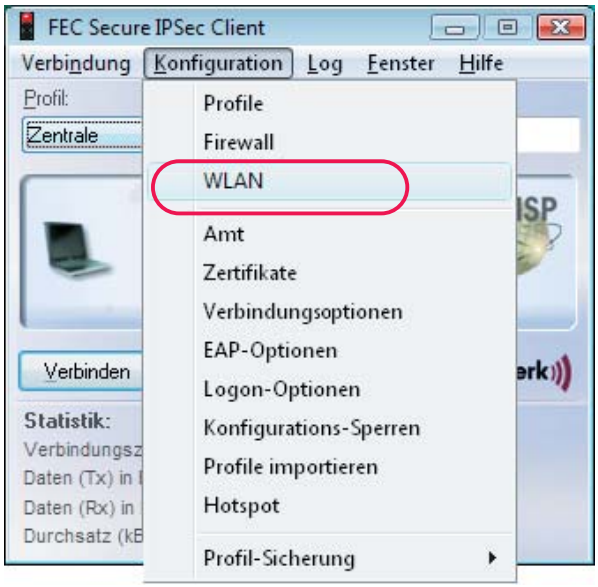
Nach korrekter Eingabe des PUK kann eine neue SIM PIN eingegeben werden.

Wireless LAN

Soll eine VPN-Verbindung des Clients zum Firmennetz über ein wireless LAN hergestellt werden, so wird in den Profil-Einstellungen des Clients, sofern er unter dem Betriebssystem Windows 2000, XP oder Vista installiert wurde, das Verbindungsmedium “WLAN” eingestellt. (Siehe **Secure Client Parameter**).

Für die Funknetzverbindung bis zum Access Point muss ein WLAN-Adapter installiert sein und am Client ein **WLAN-Profil** angelegt sein.

Nachdem der WLAN-Adapter betriebsbereit ist, starten Sie den Client Monitor. Im Konfigurationsmenü befindet sich der Menüpunkt WLAN (Abb. unten). Selektieren Sie diesen Menüpunkt, so können Sie ein WLAN-Profil konfigurieren.



Im WLAN-Profil sind die Zugangsdaten des Benutzers für den Access Point und zum Hotspot gespeichert und es legt fest wie eine Funkverbindung vom Client zu einem Access Point oder Hotspot hergestellt wird. Für jedes vom Client gescannte Funknetz können mehrere dieser Profile angelegt werden.

Eine Funknetzverbindung zu einem Access Point kann unabhängig von der VPN-Verbindung eines Link-Profils durch den Client aufgebaut werden, wenn ein WLAN-Profil für ein bestimmtes Funknetz erstellt wurde. Dieses WLAN-Profil wird für den Aufbau der Funknetz-Verbindung automatisch im Hintergrund verwendet, wenn Sie eine VPN-Verbindung zum Firmennetz herstellen und in dem eingesetzten VPN-Profil das Verbindungsmedium WLAN konfiguriert wurde. (Auch können mehrere WLAN-Profile in den WLAN-Einstellungen so konfiguriert sein, dass das jeweils passende über eine **WLAN-Automatik** für das aktuell verfügbare Funknetz ausgewählt wird. Siehe weiter unten.)

Bitte beachten Sie, dass Sie die Zugangsdaten für den WLAN Access Point und den Hotspot Ihres Netzbetreibers benötigen:

– SSID (Service Set Identifier)
– Verschlüsselung und Schlüssel
(Hotspot normalerweise unverschlüsselt)
– Benutzername, Passwort (für Hotspot-Anmeldung)

SSID (Service Set Identifier) und Feldstärke des aktuellen Funknetzes, können nach der Konfiguration mit dem **WLAN-Status** (Abb. oben) angezeigt werden. Der WLAN-Status wird über das Fenstermenü des Monitors geöffnet. Siehe weiter unten.

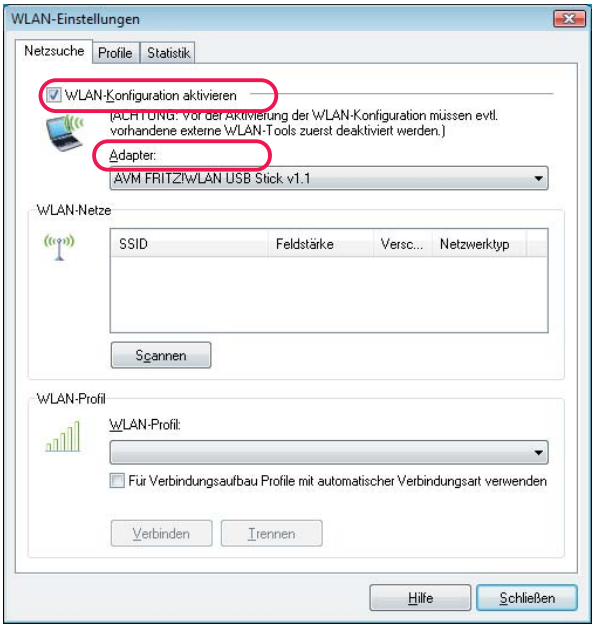
WLAN-Profil konfigurieren

Im folgenden ist beschrieben wie ein WLAN-Profil, erstellt mit der internen WLAN-Konfiguration des Clients, in wenigen Schritten eingesetzt werden kann.

Im WLAN-Profil werden die Zugangsdaten zum Funknetz hinterlegt. Es kann auch unabhängig vom aktuell selektierten Link-Profil über den **WLAN-Status** geöffnet werden.

Netzsuche

Nachdem Sie über das Konfigurationsmenü des Monitors die WLAN-Einstellungen geöffnet haben (Abb. unten), müssen zunächst mit der Netzsuche die vorhandenen Funknetze erkannt werden und dasjenige ausgewählt werden, dessen SSID (Service Set Identifier) von Ihrem Netzbetreiber oder Administrator vorgegeben wurde.



WLAN-Konfiguration aktivieren

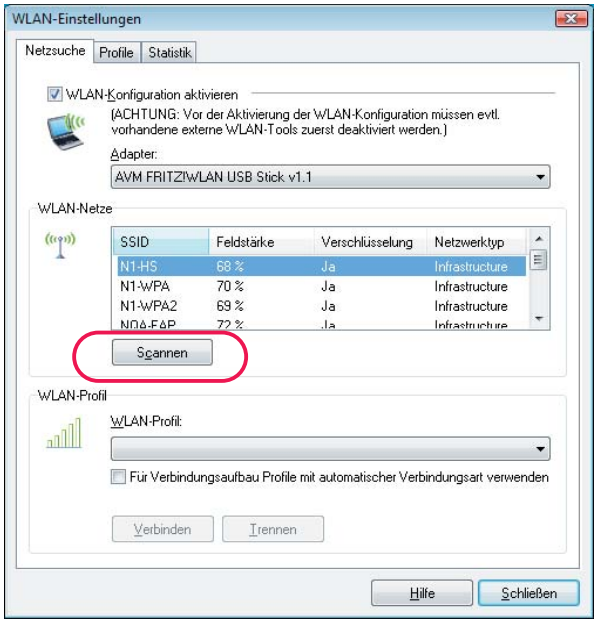
Aktivieren Sie die interne WLAN-Konfiguration des Clients (Abb. oben). Unter Windows 2000/XP und Vista übernimmt der Secure Client die Handhabung der WLAN-Verbindung. Andere WLAN Tools oder die WLAN Tools der Kartenhersteller müssen daher deaktiviert werden. (Soll das Management-Tool der WLAN-Karte genutzt werden, dann muss die WLAN-Konfiguration im Monitormenü deaktiviert werden.)

Adapter

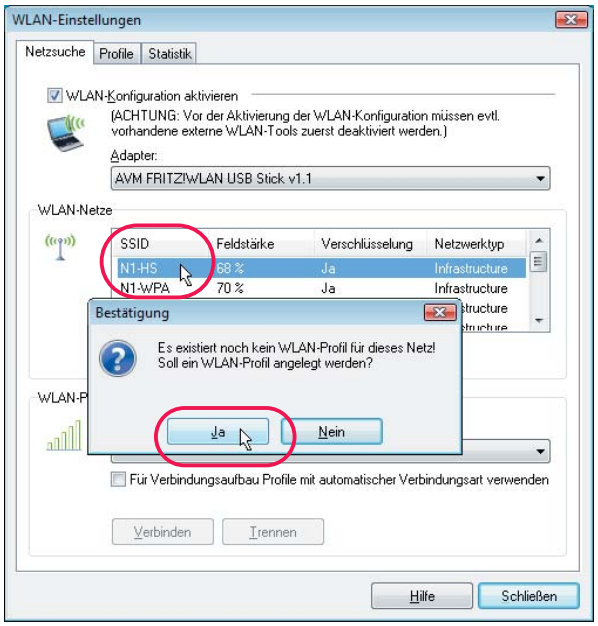
Stellen Sie fest, ob der WLAN-Adapter betriebsbereit ist, erkennbar am Eintrag seines Namens und der Aktivierung des [Scannen]-Buttons (Abb. oben).

Scannen

Nach einem automatischen Scan-Vorgang von wenigen Sekunden, der manuell auch mit dem [Scannen]-Button ausgelöst werden kann, werden die aktuell verfügbaren Funknetze mit SSID, Feldstärke, Verschlüsselung und Netzwerktyp angezeigt. Die Netze können mit Klick auf SSID, Feldstärke etc. entsprechend sortiert werden. (Abb. unten)



Selektieren Sie ein Netz mit der Ihnen vom Netzbetreiber mitgeteilten SSID und führen sie einen Doppelklick aus oder wählen Sie über das Kontextmenü der rechten Maustaste **Profil erstellen**. In dem folgenden Bestätigungsfenster werden Sie gefragt, ob Sie ein WLAN-Profil zu diesem Netz anlegen wollen. (Abb. unten)



Bestätigen Sie die Anfrage mit “Ja” und öffnen Sie die Einstellungen für die WLAN-Profile.

WLAN-Profile

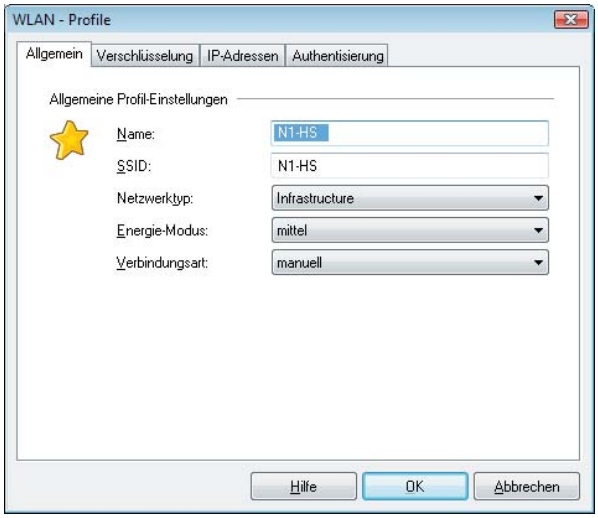
In der WLAN-Konfiguration stehen vier Konfigurationsfenster für die Einstellungen der WLAN-Profile zur Verfügung:

– Allgemeine Profil-Einstellungen
– Verschlüsselung
– IP-Adressen
– Authentisieruung

Allgemeine Profil-Einstellungen

SSID

Die **SSID** wird nach einem Doppelklick auf das zu wählende Netz (*Beispiel: N1-HS*) bei einer neuen Profilerzeugung automatisch in das WLAN-Profil als **Name** und **SSID** übernommen, wenn zu diesem Netz noch kein Profil vorhanden war.



Name

Der Name kann nach belieben verändert werden, die SSID muss mit der des gescannten Netzes übereinstimmen.

Netzwerktyp

Ebenso verhält es sich mit dem **Netzwerktyp**, der identisch sein muss mit dem des gewünschten Funknetzes.

Direktverbindung PC-PC

Der **Netzwerktyp** muss dann manuell auf **Ad-Hoc** umgestellt werden, wenn ein Profil für eine Direktverbindung von PC zu PC hergestellt werden soll.

Energie-Modus

Sofern der WLAN-Adapter dies gestattet, kann der Energie-Modus für ihn ausgewählt werden.

Verbindungsart

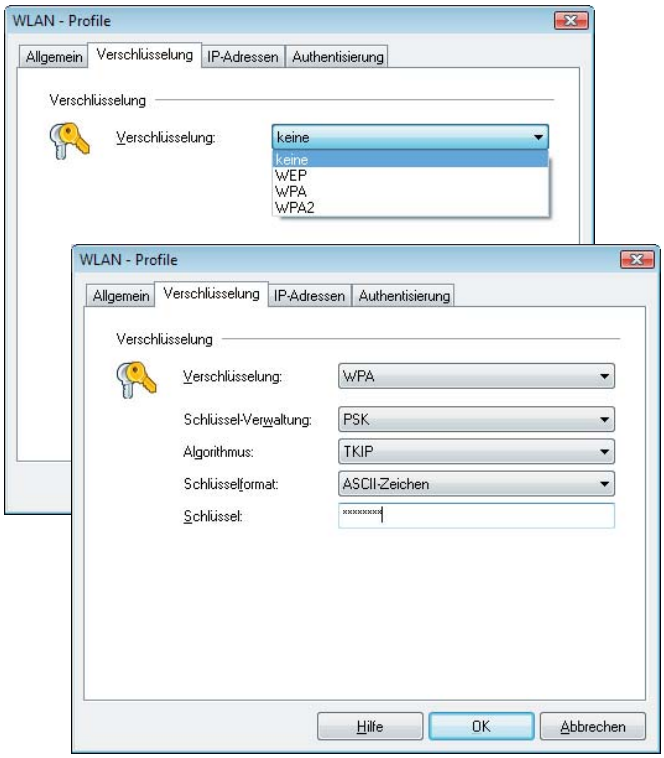
Die Standardeinstellung ist “manuell”. D. h.: Dieses Profil muss für eine Verbindung des Clients mit dem Medium WLAN in den WLAN-Einstellungen manuell selektiert werden. Siehe unten **VPN-Verbindung und WLAN-Status**.

Wird die Verbindungsart auf automatisch gestellt, so wird dieses Profil für die **WLAN-Automatik** (siehe unten) verwendet.

Verschlüsselung

Der Verschlüsselungsmechanismus muss zu dem des Access Points passen und wird Ihnen vom Systemadministrator mitgeteilt. Standardeinstellung ist “keine”. Zur Verfügung stehen **WEP**, **WPA** und **WPA2** mit ihren jeweiligen Algorithmen und Schlüsselformaten.

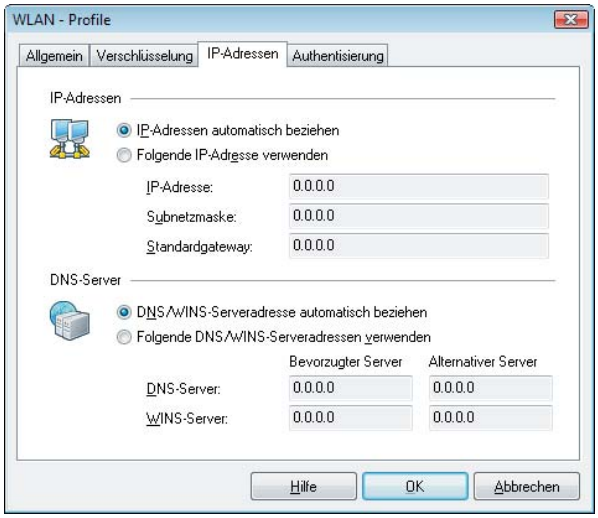
Beachten Sie, dass unter Win XP ein Patch von Microsoft eingespielt werden muss, um WPA2 nutzen zu können.



Wird WPA mit EAP (TLS) genutzt, so müssen die **EAP-Optionen** im Konfigurations-Menü des Monitors aktiviert werden und ein Zertifikat konfiguriert sein. Beachten Sie dazu die PDF-Datei **Zertifikats-Konfiguration**.

IP-Adressen

Die hier gemachten Einstellungen zur IP-Adress-Konfiguration des WLAN-Adapters werden dann wirksam, wenn die WLAN-Konfiguration wie oben beschrieben aktiviert wurde. Standardeinstellung ist der automatische Modus unter Einsatz eines DHCP Servers.



Die hier eingetragene Konfiguration wird in die Microsoft-Konfiguration der Netzwerkverbindungen übernommen. (Siehe dort Netzwerkverbindungen / Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)).

DNS Server

Die Adressen für DNS / WINS Server werden standardmäßig automatisch von einem DHCP Server bezogen. Einen DNS / WINS Server kann der WLAN-Adapter ggf. für die Namensauflösung des VPN Gateway-Namens nutzen.

Authentisierung

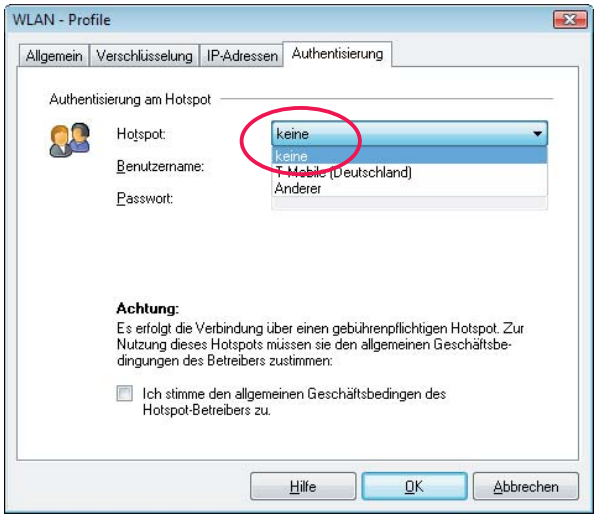
In diesem Fenster können die Zugangsdaten für die Anmeldung an einem Hotspot eingetragen werden. Diese Benutzerdaten werden nur für dieses WLAN-Profil verwendet.

keine Authentisierung am Hotspot

Wenn die Verbindung zum firmeneigenen Access Point des Nahbereich-Funknetzes ohne Hotspot hergestellt wird, wählen Sie *keine* Hotspot-Authentisierung. (Abb. unten)

Sie wählen *keine* Hotspot-Authentisierung wenn der Hotspot-Betreiber keine script-gesteuerte Authentisierung unterstützt.

In diesem Fall wird die Anmeldemaske des Providers zur Eingabe von Benutzernme und Passwort bei Verbindungsaufbau im Browser eingeblendet. Über diese Kennung erhalten Sie zugang am Hotspot und erfolgt die Rechnungstellung des Horspot-Betreibers. (Siehe weiter unten **Anmeldung am Hotspot**.)



Authentisierung am Hotspot

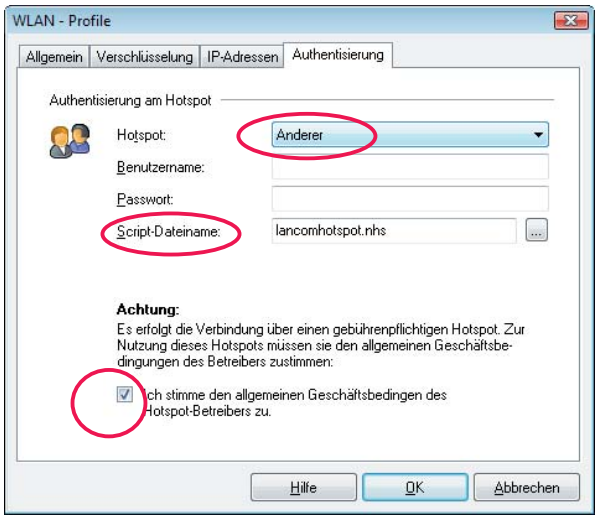
Bitte beachten Sie, dass sie für eine Authentisierung am Hotspot den Geschäftsbedingungen des Hotspot-Betreibers zustimmen müssen bevor das Profil gespeichert und eine Verbindung aufgebaut werden kann. (Abb. nächste Seite)

Authentisierung mit Script

Das Script automatisiert die Anmeldung beim Hotspot-Betreiber, da die Anmeldung script-gesteuert im Hintergrund erfolgt, ohne Einsatz eines Browsers.

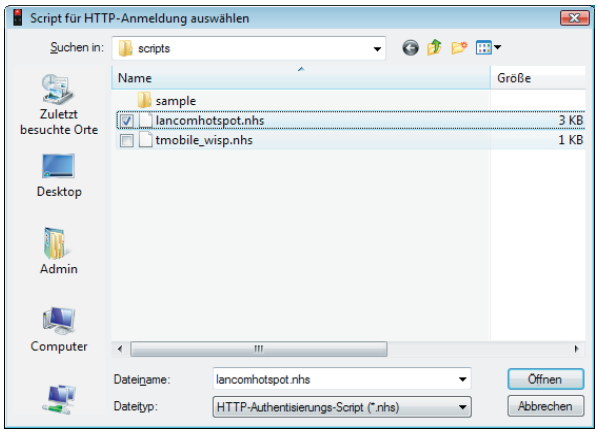
Anderer

Sie selektieren “Anderer” wenn sie einen *nicht namentlich in der Liste erwähnten anderen Hotspot* für die script-gesteuerte Anmeldung nutzen. (*namentlich erwähnt ist z. B. T-Mobile.*) (Abb. unten)



Script-Dateiname

Script-Dateinamen können bei *anderen* Hotspot-Betreibern zur Auswahl eingeblendet werden. Das passende Script für Ihren Hotspot wählen Sie aus dieser Liste*. (Abb. unten)



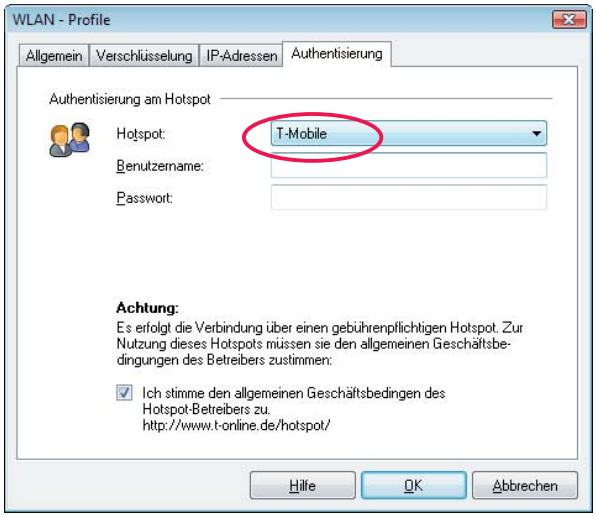
Benutzername / Passwort

Benutzername und Passwort werden entsprechend der Provider-Vorgaben eingegeben.

** (Scripte werden nach Bedarf erstellt. Ein Script wird im Installationsverzeichnis unter <scripts> eingespielt.)*

T-Mobile

Der T-Mobile Hotspot kann für die Anmeldung mittels WISPr-Technik gewählt werden. Ein Scriptname muss nicht eigens gewählt werden. Das entsprechende Script wird im Hintergrund automatisch geladen. (Abb. unten)



Benutzername / Passwort

Sie müssen nur noch Benutzername und Passswort entsprechend der Provider-Vorgaben eingeben.

WISPr-Anmeldung

Der Client unterstützt die neue Hot-spot-Anmeldetechnik über das WISPr-Protokoll (Wireless Internet Service Provider roaming). Damit ist die Kompatibilität zu T-Mobile Hotspots in Deutschland, Österreich, Niederlande, Tschechien und Großbritannien, sowie in Lufthansa-Lounges einiger internationaler Flughäfen gewährleistet.

Die WISPr-Anmeldung erfolgt script-gesteuert ohne Browser mit VPN-Tunneling. Das Script wird für den *namentlich genannten* Hotspot-Betreiber (z. B. T-Mobile) automatisch im Hintergrund geladen.

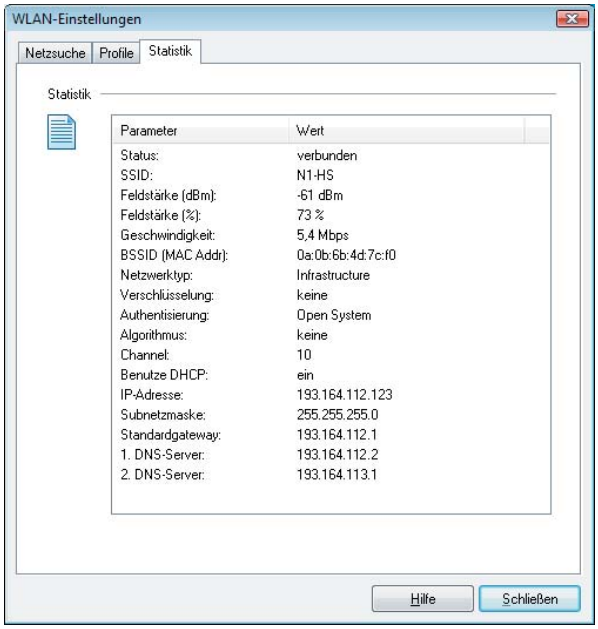
Sie legen ein WLAN-Profil mit Standard-Einstellungen an. D. h. die Verschlüsselung bleibt ausgeschaltet und die IP-Adressen werden automatisch zugewiesen.

Im Konfigurationsfeld für Authentisierung wählen Sie einen *namentlich genannten* Hotspot-Betreiber aus der Liste. Sie finden dort T-Mobile (siehe oben) und Andere. Diese Liste der WISPr-fähigen Hotspot-Betreiber wird Hersteller ständig erweitert.

Bei **Anderen** als den hier bezeichneten, erfolgt die script-gesteuerte, browser-lose Anmeldung auf andere Weise. (Siehe oben Script-Dateiname).

Statisik

Das Statistik-Fenster der WLAN-Einstellungen zeigt im Klartext den Status der Verbindung zum Access Point. (Abb. unten)

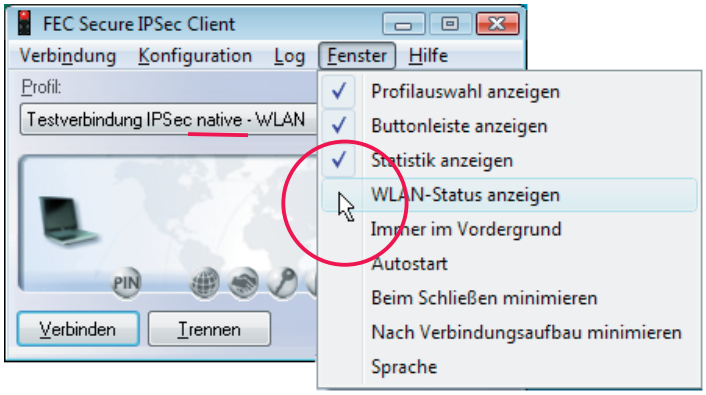


Die Statistik ergänzt die grafische Anzeige im Monitor um zusätzliche Daten, wie die IP-Adresse des WLAN-Adapters und die DHCP-Einstellung.

VPN-Verbindung und WLAN-Status

Nach der Konfiguration eines WLAN-Profils sowie eines Link-Profils mit Verbindungsmedium WLAN kann eine VPN-Verbindung über den Access Point hergestellt werden.

Wählen Sie im Monitor das entsprechende Profil aus, so wird im Hintergrund automatisch das WLAN-Profil für die Funknetzstrecke eingesetzt, das in den WLAN-Einstellungen zuletzt von Ihnen selektiert wurde. (Siehe unten **WLAN-Automatik**)



Ob der Access Point erreicht werden kann, kann über das Feld zum WLAN-Status getestet werden.

Dieses Feld wird über das Fenstermenü des Monitors eingeschaltet (Abb. oben) bzw. dann automatisch eingeblendet, wenn ein Profil mit Verbindungsmedium WLAN für eine VPN-Verbindung ausgewählt wurde (Abb. unten). (Siehe auch **Secure Client Monitor**)

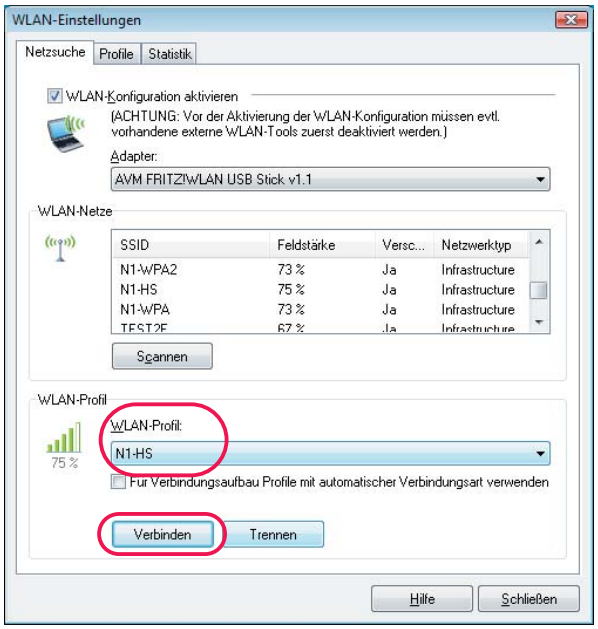
WLAN-Status-Feld

Ist die Feldstärke zu gering oder wird keine SSID angezeigt, so klicken Sie auf den [...]-Button und öffnen die WLAN-Einstellungen um Änderungen vorzunehmen (Abb. unten). (Siehe nächste Seite)

Der WLAN-Status und die WLAN-Konfiguration können auch unabhängig vom selektierten VPN-Profil geöffnet werden.

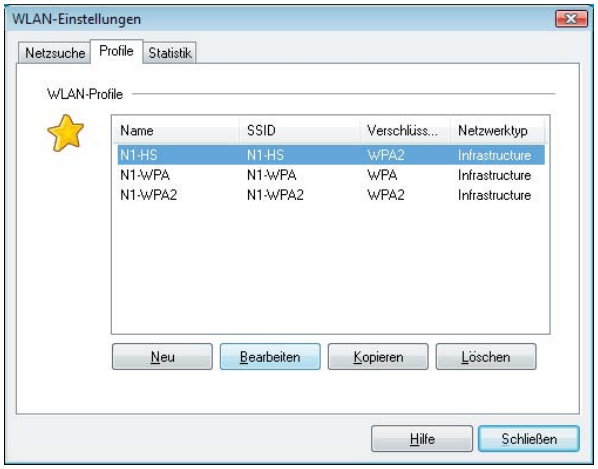
Verbindungstest

In den WLAN-Einstellungen können die bereits erstellten WLAN-Profile ausgewählt und getestet werden durch Klick auf den [Verbinden]-Button. (Abb. unten)



Kann über ein ausgewähltes WLAN-Profil die Verbindung zu einem Access Point hergestellt werden, so muss das WLAN-Status-Feld die **SSID** und die **Feldstärke** des Netzes anzeigen (Abb. unten). Die WLAN-Schrift erscheint grün. Über den [Trennen]-Button kann diese Verbindung auch wieder getrennt werden.

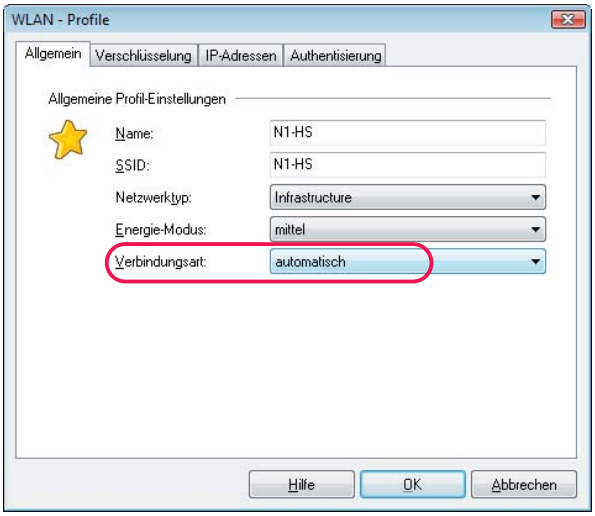
Kann *keine Verbindung* zum Access Point hergestellt werden, bleibt das Feld einschließlich WLAN-Schrift grau, ohne Anzeige von Feldstärke und SSID.



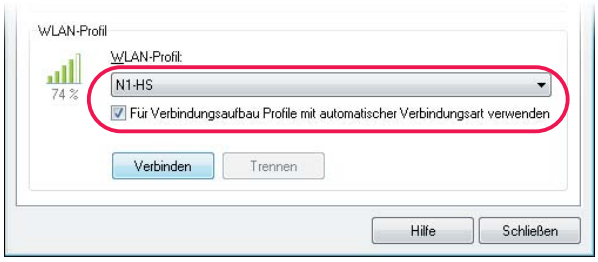
In den WLAN-Einstellungen können WLAN-Profile entsprechend der Buttons bearbeitet werden. (Abb. oben)

WLAN-Automatik

Kann mit einem oder mehreren WLAN-Profilen (in unterschiedlichen Umgebungen) eine Verbindung zum Access Point hergestellt werden, so kann auch die WLAN-Automatik genutzt werden.



Unter “WLAN-Profil” (Abb. links unten) wird das Profil selektiert, über das eine Verbindung zum Access Point hergestellt werden soll. Es erhält im Konfigurationsfeld für “Allgemeine Profil-Einstellungen” die Verbindungsart “automatisch” (Abb. oben).



Wurden mehrere Profile mit der Verbindungsart “automatisch” angelegt und wird die Funktion “Für Verbindungsaufbau Profile mit automatischer Verbindungsart verwenden” (Abb. oben) genutzt, so wird zunächst das zuletzt selektierte Profil für einen möglichen Verbindungsaufbau herangezogen. Kann damit keine Verbindung zum Access Point hergestellt werden, so werden anschließend die als “automatisch” konfigurierten Profile für einen möglichen Verbindungsaufbau herangezogen und das zuerst passende verwendet.

Testen Sie die WLAN-Automatik, so kann der [Trennen]-Button nicht betätigt werden, da die Automatik ständig eine Verbindung herstellen will.

Aufbau der VPN-Verbindung

Die VPN-Verbindung kann mit einem funktionierenden WLAN-Profil über den Access Point hergestellt werden.

Wählen Sie im Monitor das entsprechende Profil für die VPN-Verbindung mit Verbindungsmedium WLAN aus und klicken auf den [Verbinden]-Button, so wird im Hintergrund automatisch das WLAN-Profil für die Funknetzstrecke eingesetzt, das in den WLAN-Einstellungen zuletzt von Ihnen selektiert wurde oder über die WLAN-Automatik gefunden wird. (Abb. unten)

Sicheres Mobile Computing in WLANs und an Hotspots

Die Beschreibung in diesem Abschnitt gilt sowohl für die Hotspot-Anmeldung mit Script als auch über eine Anmeldeseite.

Auf öffentliche Hotspots kann jeder Anwender mit entsprechend ausgestattetem PC zugreifen. Für die Datensicherheit und den Schutz seines PCs muss er dabei selbst Sorge tragen, da der Hotspot-Betreiber dafür keine Leistungen übernimmt.

Zum Schutz der Vertraulichkeit (Datensicherheit) dient VPN Tunneling und Datenverschlüsselung. Für die Sicherheit des PCs wird eine Personal Firewall mit “Stateful Packet Inspection” benötigt. Beachten Sie die rechte Bildspalte!

Die Hotspot-Automatik der Personal Firewall des Clients sorgt dafür, dass lediglich die IP-Adresszuweisung per DHCP erfolgen darf, weitere Zugriffe ins WLAN bzw. vom WLAN werden unterbunden. Damit der PC bei der Anmeldung im WLAN zu keiner Zeit angreifbar ist, gibt die Firewall dynamisch die Ports für http bzw. https für die Anmeldung bzw. Abmeldung am Hospot frei, sobald der Menüpunkt **Hotspot-Anmeldung** angeklickt wird.

Dabei ist nur Datenverkehr mit dem Hotspot-Server des Betreibers möglich. Ein öffentliches WLAN wird auf diese Weise ausschließlich für die VPN-Verbindung zum zentralen Datennetz genutzt. Direkter Internet-Zugriff ist ausgeschlossen.

Derzeit unterstützt die Hotspot-Anmeldung des Clients ausschließlich Zugangspunkte, die mit der Umleitung (Redirect) einer Anfrage mittels Browser auf die Anmeldeseite des öffentlichen WLAN-Betreibers arbeiten (z. B. T-Mobile oder Eurospot).

Sind obige Voraussetzungen erfüllt, so öffnet ein Klick auf den Menüpunkt **Hotspot-Anmeldung** die Website zur Anmeldung im Standard-Browser. Nach Eingabe der Zugangsdaten kann die VPN-Verbindung z. B. zur Firmenzentrale aufgebaut und sicher kommuniziert werden.

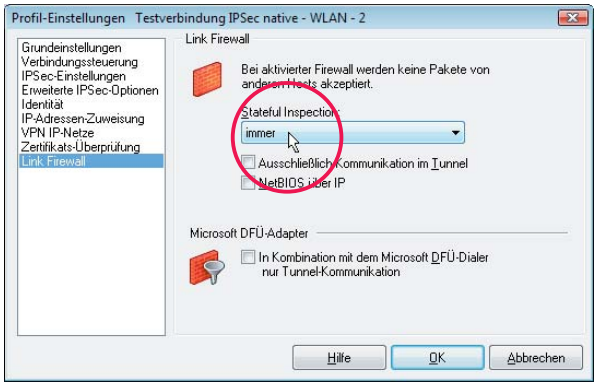
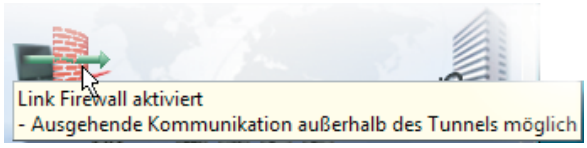
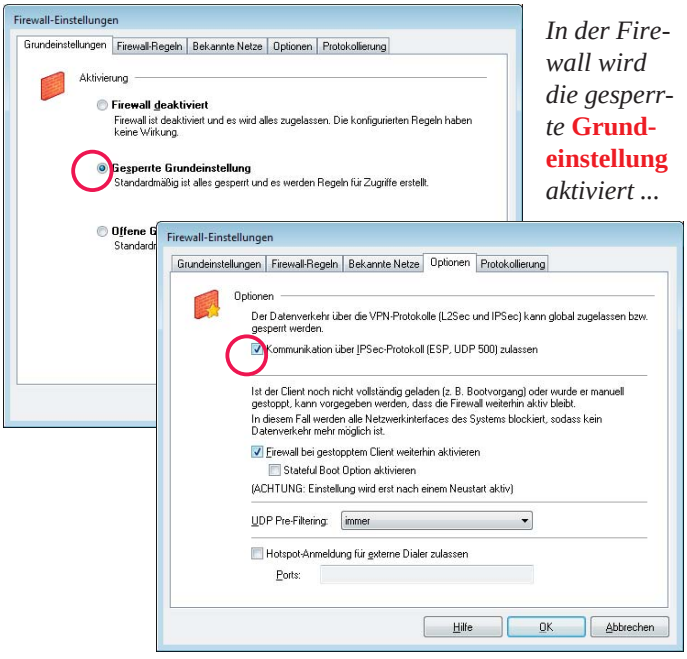


Abb. oben: Die **Link Firewall** *des Clients sollte* **immer** *auf Stateful Inspection geschaltet sein. Die Sicherheitsmechanismen von Stateful Inspection greifen auch, wenn der Client Monitor nicht gestartet ist. (Die Funktion der Link Firewall wird durch die* **Pfeil-Symbole** *im grafischen Feld des Monitors dargestellt. Abb. unten)*



Beachten Sie jedoch: Wird in der **Link Firewall** *zusätzlich die Option* **Ausschließlich Kommunikation im Tunnel zulassen** *aktiviert, so kann auch die Hotspot-Anmeldeseite nicht mehr erreicht werden!*

Eine Anmeldung am Hotspot und die Unterbindung einer Internet-Verbindung unter Umgehung des VPN-Tunnels gestattet nur die integrierte Personal Firewall.



In der Firewall wird die gesperrte **Grundeinstellung** *aktiviert ...*

... und unter **Optionen** *nur die Kommunikation über IPSec-Protokoll zugelassen.*

Zur Konfiguration weiterer Firewall-Regeln beachten Sie bitte die Beschreibung in der Online-Hilfe.

Automatische Hotspot-Anmeldung

Im folgenden Abschnitt sind nur einige Varianten zur Hotspot-Anmeldung beschrieben. Für weitere technische Details, insbesondere der Konfiguration der integrierten Personal Firewall, beachten Sie die Beschreibung Personal Firewall.

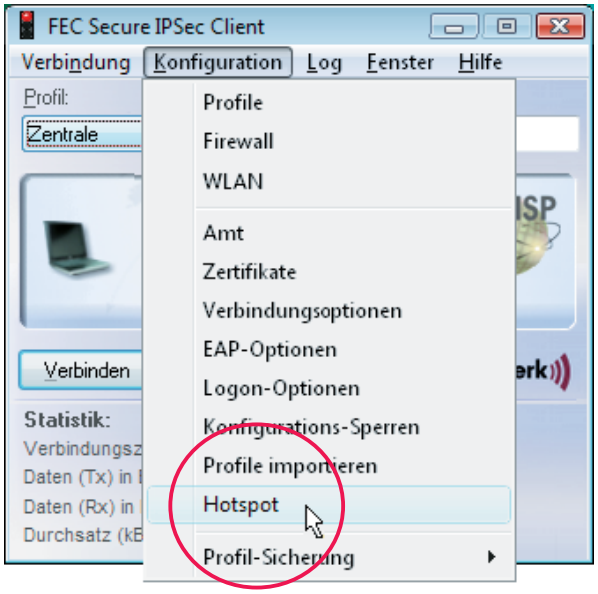
Voraussetzungen

Der Rechner muss sich mit aktivierter WLAN-Karte im Empfangsbereich eines Hotspots befinden. Die Verbindung zum Hotspot muss hergestellt und eine IP-Adresse für den WLAN-Adapater muss zugewiesen sein.

Wie oben beschrieben unter **WLAN-Profil konfigurieren**, scannen Sie zunächst die wireless LANs. Ihren Hotspot-Betreiber erkennen Sie an der SSID. Zu dieser SSID legen Sie ein WLAN-Profil an, wobei im Konfigurationsfenster Authentisierung keine Hotspot-Authentisierung eingestellt sein muss. Oben im Abschnitt **Verbindungstest** ist beschrieben wie Sie mit diesem Profil eine Verbindung zum Hotspot herstellen. Im **Statistik**-Fenster der WLAN-Einstellungen können Sie erkennen, ob der WLAN-Adapter eine IP-Adresse erhalten hat.

Hotspot-Konfiguration

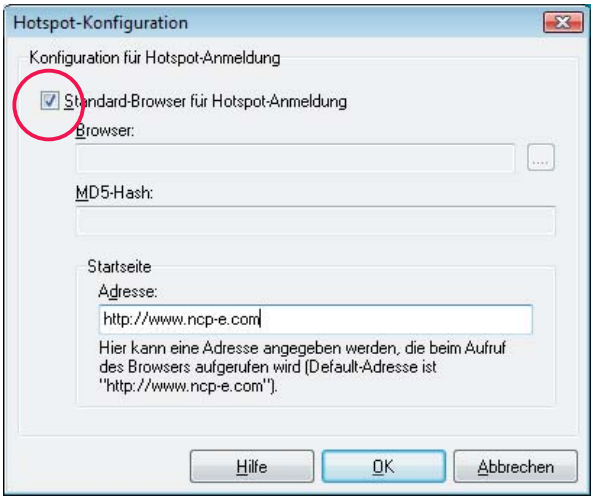
Im Konfigurationsmenü des Monitors unter Hotspot (Abb. unten) erfolgt die Konfiguration zur Hotspot-Anmeldung ohne VPN Tunneling.



Folgende Einstellungen sind möglich:

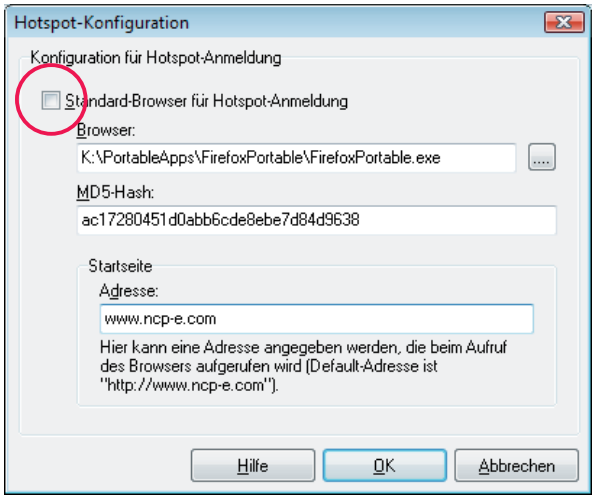
Standard-Browser

Die Grundeinstellung ist: **Standard-Browser für die Hotspot-Anmeldung** (Abb. unten). Sollte der Standard-Browser einen konfigurierten Proxy Server besitzen, so muss dieser unter Umständen deaktiviert werden. Wird der Haken in der Checkbox entfernt, kann ein anderer Browser angegeben werden.



Alternativer Browser

Für einen alternativen Browser wird der Haken im Check-Button entfenrt. Ein alternativer Browser (Abb. unten) wird in folgender Form angegeben:
`%PROGDIR%\Mozilla\Firefox\firefox.exe.`



Der alternative Browser ist nicht Bestandteil der Client Software und muss vom Administrator oder dem Benutzer installiert und eingerichtet werden.

Der alternative Browser kann speziell für die Anforderungen am Hotspot konfiguriert werden. D. h. es wird kein Proxy Server konfiguriert, alle aktiven Elemente (Java, Javascript, ActiveX) werden deaktiviert und die Adressleiste wird ausgeblendet. So kann dieser Browser nur für die Anmeldung am Hotspot genutzt werden.

Zusätzlich kann der MD5-Hash-Wert der Browser-Exe-Datei in das Feld “MD5-Hash” eingetragen werden (Abb. oben), nachdem er ermittelt wurde. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der eingesetzte Browser nicht ausgetauscht oder verändert worden ist.

Startseite

Als Startseite wird die Anmeldeseite des Hotspot-Betreibers eingegeben, entweder als IP-Adresse oder in der Form:
`http://www.meineFirma.de`

Hotspot-Anmeldung

Die Hotspot-Anmeldung erfolgt über den gleichnamigen Menüpunkt des Verbindungsmenüs am Monitor.

Nachdem dieser Menüpunkt (Abb. oben) angeklickt wurde, können verschiedene Verbindungsmeldungen am Bildschirm erscheinen:

– **Wenn sich der Benutzer bereits im Internet befindet**, wird er mit seiner Startseite verbunden.

Es erscheint ein Fenster mit folgender Meldung:

Dieser Text kann vom Administrator ausgetauscht werden, indem die Adresse einer anderen HTML-Startseite in der Form angibt
`http://www.meineFirma.de/hotspot_de.html`
... und eine andere Seite als hotspot_de.html am Web-Server ablegt.

– **Wenn der Benutzer keine Website erreicht**, weil der Hotspot nicht erreicht werden kann, die WLAN-Verbindung abgefallen ist oder andere Verbindungsprobleme aufgetreten sind, erscheint die Microsoft-Fehlermeldung

“... not found”.

– **Ist der Benutzer noch nicht angemeldet**, erscheint die Anmeldeseite des Hotspot-Betreibers mit der Aufforderung die Zugangsdaten einzugeben (Abb. unten).

VPN-Verbindungsaufbau

Nach erfolgreicher Anmeldung mit dem Secure Client kann die VPN-Verbindung zur Firmenzentrale aufgebaut werden (Abb. unten).

Wie Sie Funkwerk Enterprise Communications erreichen:

Funkwerk Enterprise Communications GmbH

Südwestpark 94
D-90449 Nürnberg
Germany
Telephone: +49 180 300 9191 0
Fax: +49 180 300 9193 0
Internet: www.funkwerk-ec.com