



## FRAGEN UND ANTWORTEN ZUM EMBEDDED E-MAIL SERVER

### 1. HARDWARE

#### Was ist er und wofür ist er geeignet?

Der EMBEDDED E-MAIL SERVER ist ein elektronisches Gerät, basierend auf Mikroprozessor- und Compact Flashtechnologie, welcher alle Grundfunktionen eines herkömmlichen (PC) - E-Mail Servers bietet, also er empfängt, sendet und verteilt E-Mails, schließt WEB-Mail, SPAM-Filter und Virenschutz ein. Aber er ist kein PC! Er benötigt demzufolge kein Betriebssystem und auch keine Festplatte. Dadurch bietet der EMBEDDED E-MAIL SERVER eine hohe Datensicherheit, ist absolut sicher vor Viren und geräuschlos. Er ist für Anwender mit einem schnellen Internetanschluss (z.B. DSL, ADSL) konzipiert. Seine volle Leistungsfähigkeit kommt zum Tragen, wenn dem Nutzer ein permanenter Internetanschluss zur Verfügung steht. Ein DSL-Modem Router mit integriertem n-Port 10/100Mbit/s Switch reicht für die Installation aus.

#### Der EMBEDDED E-MAIL SERVER kann für verschiedene Bereiche eingesetzt werden:

- als leistungsfähigen E-Mail Server mit integriertem Spam- und Virenfilter
- als Spam- und Virenfilter für folgende Typen:
  - als Relay, vorgeschaltet vor einem anderen E-Mail Server (z.B. vor MS Exchange)
  - als POP3, zum Abholen und internen Verteilen von vorhandenen E-Mail Konten
  - als Multidrop, zum Abholen und internen Verteilen von vorhandenen E-Mail Konten
- als Backup MX Server

## Welche Hardware Merkmale weist er auf?

- Prozessor: RISC Prozessor Renesas M30626FHPGP
- Speicher: Compact Flash
  - Standard 128 MB
  - Sondermodell 512 MB
  - Sondermodell 1 GB
- Gehäusety: Kunststoffgehäuse
- Netzwerkschnittstelle: 10 Base T
- Netzteiltyp: Steckernetzteil
- Leistungsaufnahme: ca. 100mW
- Firmware: Entwicklung der NCT AG (automatische & kostenlose Updates)
- Masse: Breite = 120mm, Höhe = 40mm, Tiefe = 110mm
- Gewicht netto: 220 Gramm
- FCC Zulassung: FCC, Part 15, Class A/B verification, USA & Canada
- CE-Kennzeichnung: Ratsrichtlinien: 89/336/EWG. Standards: EN 55022, EN 50082-1.
- Leistung: Die E-Mails verbleiben üblicherweise nur solange auf dem E-Mail Server, bis der Nutzer seine E-Mails gelesen hat. Kapazitätsberechnung bei 25 KB pro E-Mail:

Anzahl Nutzer	Standardmodell 128 MB	Sondermodell 512 MB	Sondermodell 1 GB
bei 10 Nutzern	512 E-Mail / Nutzer	2097 E-Mail / Nutzer	4194 E-Mail / Nutzer
bei 25 Nutzern	204 E-Mail / Nutzer	838 E-Mail / Nutzer	1676 E-Mail / Nutzer
bei 50 Nutzern	102 E-Mail / Nutzer	419 E-Mail / Nutzer	838 E-Mail / Nutzer
bei 100 Nutzern	51 E-Mail / Nutzer	209 E-Mail / Nutzer	418 -Mail / Nutzer

## Welche Firmware Merkmale weist er auf?

- Verwaltung mehrerer E-Mail Domänen:
  - Dynamische und statische DNS
  - POP 3
  - Multidrop (Unterstützung für Mailqueues)
  - Mail Relay intern/extern
  - Mail Relay User Check
- Spamfilter (URL/E-Mail Whitelist, URL/E-Mail Blacklist)
- Extensionfilter (z.B. \*.exe, \*.vbs)
- Autoreply (Meldetext Verwaltung pro User)
- SMTP Authentication
- WEB-Mail (benötigt permanenten Internet-Zugang)
- Mögliche Grössenbeschränkung des Datenspeichers pro E-Mail Konto
- Protokolle: Detaillierte Beschreibungen zu den aufgeführten RFC's finden Sie unter: <http://www.faqs.org/rfcs>
  - ARP (RFC 826), DHCP (RFC 2132)
  - IP (RFC 791)
  - TCP (RFC 793, 1122, 2581, TCP "Urgent" sowie "Precedence & Security" nicht implementiert, da nicht relevant)
  - ICMP (RFC 792, ICMP Echo replay; zusätzlich kann mittels ICMP Echo request die IP Adresse gesetzt werden, wenn das Gerät im entsprechenden Modus ist)
  - http (RFC 2616, nur Produkt relevante Features)
  - SMTP (RFC 1123)
  - SMTP Erweiterung (RFC 2554, 1985, 2920)
  - POP3 (RFC 1939, POP3-Server. Zusätzlich POP3-Client-Software zur Unterstützung von Multidrop-

- Postfächern sowie zur Abfrage anderer Postfächer)
- NTP (RFC 1305)
  - NCT IP Configure (Prioritär, Remote-Konfiguration der IP Parameter mit NCT EES Installationsprogramm)
  - NCT Fw-Update (Prioritär, automatisches Update der Firmware basierend auf http-Datentransport)

## 2. SICHERHEIT

### Welcher Schutz bietet die Firmware?

- Die Firmware des EMBEDDED E-MAIL SERVER befindet sich vollständig innerhalb des eingesetzten Prozessors in einem internen Flashspeicher. Die Firmware ist zu keinem Zeitpunkt am Datenbus noch von aussen sichtbar. Neue Firmware, welche das Gerät selbständig installiert, ist mit einem 128 bit symmetrischen Verschlüsselungsverfahren verschlüsselt. Die Entschlüsselung der Firmware zur Überprüfung der Checksummen und die Installation findet ausschliesslich im internen RAM des RISC Prozessors statt.
- Es besteht keine Möglichkeit die Firmware selbständig zu ändern. Es werden nur die Firmwareupdates von NCT zugelassen, welche immer nur kontrolliert durch den obenerwähnten Vorgang ablaufen.
- Die Firmware kann keine ausführbaren Dateien laden. Somit unterscheidet sie sich grundsätzlich von einem Betriebssystem wie es beispielsweise auf PC basierenden Systemen eingesetzt wird. Dadurch entfallen bereits viele der potentiellen Angriffsmöglichkeiten.
- Die Funktionalität wird durch die Firmware in Verbindung mit dem Hardwaredesign bestimmt. Die Firmware ist ausschließlich für den EMBEDDED E-MAIL SERVER entwickelt und ist nur in Verbindung mit seiner Hardware lauffähig; sie kann nicht für andere Zwecke verwendet werden. Hardwareeigenschaften des Prozessors in Verbindung mit dem Design der Firmware verhindern wirkungsvoll jeden Angriff der das Ziel hat, fremden Code zum Ausführen auf dem EMBEDDED E-MAIL SERVER zu bringen oder den E-Mail Server anderweitig dazu zu veranlassen unerwünschte Aktivitäten zu entwickeln.

### Wie funktioniert er zur Blockierung von Viren?

Er erkennt "gefährliche" Anhänge und verhindert, dass diese ausgeführt werden können. Der Nutzer kann das Gerät so konfigurieren, dass es E-Mails mit "gefährlichen Anhängen" prinzipiell löscht oder die Anhänge umbenennt. Dabei wird jeweils der letzte Buchstabe durch das "-" Zeichen ersetzt. Beispielsweise wird die Endung ".exe" zu ".ex-". Wurde der Anhang erwartet, kann sein Name beim Abspeichern wieder hergestellt werden. Bei Anhängen im ZIP-Format untersucht der EMBEDDED E-MAIL SERVER, ob diese Dateien enthalten, welche gefährlich sind. Werden solche gefunden, wird abhängig von der Konfiguration entweder die ZIP Datei umbenannt oder die E-Mail gelöscht. Wird gewünscht, dass die E-Mails mit Anhängen grundsätzlich gelöscht werden, gibt es nur eine Ausnahme. Steht der Absender der E-Mail auf der Whiteliste, dann wird der Anhang umbenannt und das E-Mail dem Empfänger zugestellt.

## Wie funktioniert er als Anti Spam Filter?

Im EMBEDDED E-MAIL SERVER ist ein Filter integriert, welcher eingehende E-Mails nach folgenden Kriterien überprüft (SPAM - Filter):

- URL-Filterung
- Einsatz der Adressen Blacklist und Adressen Whitelist
- Erkennung sogenannter "Dictionary attempts"
- Verwendung der NCT URL-Blacklist Datenbank (wird laufend aktualisiert)
- Verwendung der Option "Spam/Honeypot Konto"
- Festlegung: "Simplified Chinese" gleich Spam (konfigurierbar)

So kann festgestellt werden, ob es sich um ein Werbemail handelt oder nicht. Um auf neue "Tricks" der Werbemail-versender (SPAMMER) aktuell reagieren zu können, erfolgt eine automatische & kostenlose Firmwareaktualisierung. Erkannte Werbemails werden - entsprechend Konfiguration - entweder ignoriert, oder speziellen Konten zugewiesen. Diese Konten können vom Nutzer überprüft werden. Damit der Speicherbedarf nicht unnötig verbraucht wird, sollte die Spamlöschverzögerung nicht höher als 5 Tage sein. Der EMBEDDED E-MAIL SERVER prüft automatisch alle 4 Stunden, ob eine neuere Version der URL Blacklist bereitsteht und aktualisiert die lokale URL Blockliste, falls eine neue Version gefunden wurde. Die NCT aktualisiert die URL Blacklist laufend und stellt Sie den Kunden kostenlos zur Verfügung.

Es gibt Adressen und URL Black- und Whitelists. In diesen Listen werden URL's oder E-Mail-Adressen hinterlegt, die entweder für alle User nicht zugelassen (Blacklist) oder zugelassen (Whitelist) werden. Die eingehenden E-Mails werden geprüft. E-Mails mit Absender, dessen URL auf der Whitelist hinterlegt ist, werden dem Empfänger direkt zugestellt. Ist die URL des Absenders auf der URL Blacklist aufgelistet, wird das E-Mail gelöscht. Je nach Konfiguration werden Anhänge umbenannt oder die E-Mails gelöscht. Die beiden Listen können selber ergänzt und verändert werden.

## 3. INSTALLATION

### Wie gehe ich bei der Installation vor?

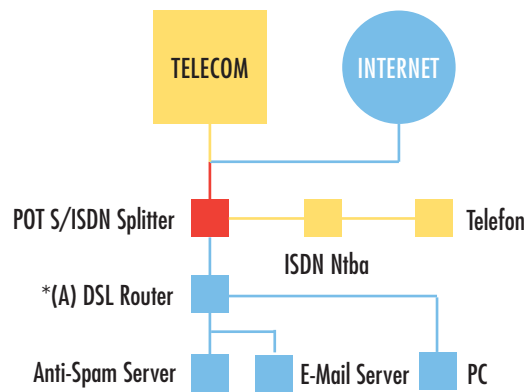
Die Installation ist sehr einfach. Beim Kauf eines EMBEDDED E-MAIL SERVERS erhalten Sie eine Installationsanleitung. Diese zeigt Ihnen Schritt für Schritt wie Sie vorgehen müssen. Sie erhalten eine CD für die Installation und werden durch das Installationsprogramm geführt.

Für allfällige Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer. Falls er Ihnen nicht weiterhelfen kann, steht Ihnen der Kundendienst der NCT AG unter 041 220 14 70 gerne zur Verfügung. Ausserhalb der Öffnungszeiten können Sie uns per E-Mail unter [hotline@nct-technology.com](mailto:hotline@nct-technology.com) erreichen.

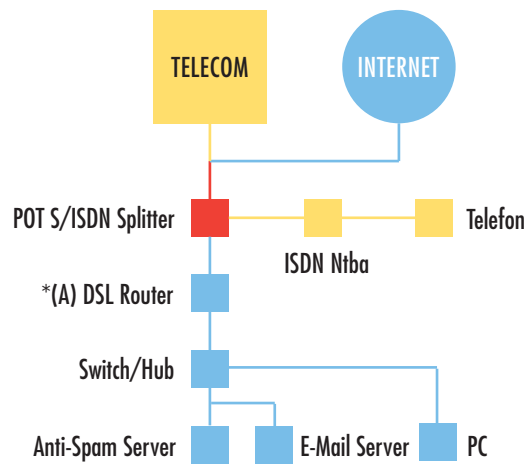
### Wie verbinde ich ihn mit dem Internet?

Der EMBEDDED E-MAIL SERVER benötigt einen freien LAN-Anschluss. Oftmals kommen DSL-Router mit integriertem Switch zum Einsatz. In diesem Fall wird er über das mitgelieferte Ethernetkabel einfach an einen freien Port angeschlossen. Ist kein freier LAN-Anschluss vorhanden, ist der Erwerb eines Switches (Hub) notwendig.

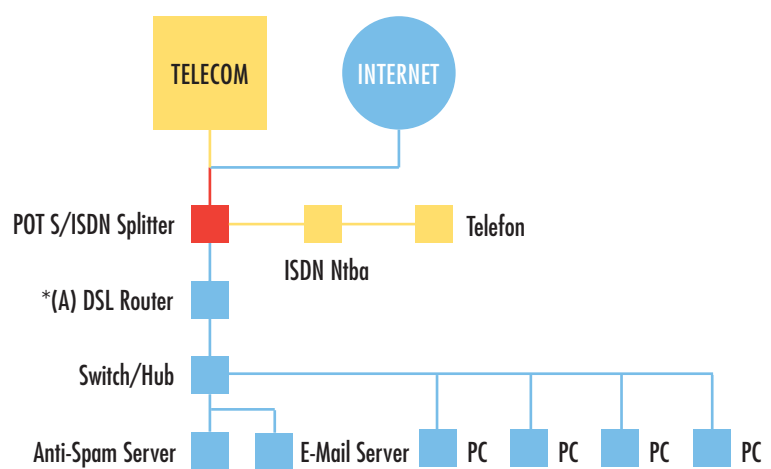
### Grafik Anschlussvariante (A)DSL - Router mit integriertem Switch



### Grafik Anschlussvariante DSL -Modem / -Router



### Grafik Anschlussvariante Netzwerk



## Welche Ports müssen an meinem Router / Firewall freigegeben werden?

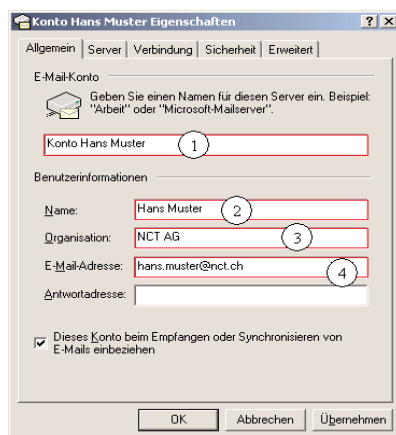
Port	Bemerkung
25	SMTP-Port; E-Mail wird von außen über Port 25 entgegengenommen
80	über Port 80 erfolgt in der Regel der Zugriff auf den E-Mail Server über WEB-Mail (für WEB-Mail kann im Gerät ein alternativer Port konfiguriert werden!)
110	POP3-Port; E-Mail Clients (z.B. Outlook, Outlook-Express, ...) holen E-Mails vom E-Mail Server über Port 110 ab

## Kann er mit statischen und dynamischen IP-Adressen arbeiten?

Wie jeder herkömmliche E-Mail Server, arbeitet er mit statischen IP-Adressen, unterstützt aber auch dynamische. Bei statischen IP-Adressen gewährleistet Ihr Provider die korrekte Auflösung Ihres Domänennamens in Ihre IP-Adresse. Verwendet der Nutzer dynamische IP-Adressen, lässt er seine Domäne bei einem Provider verwalten, welcher dynamische IP-Adressen unterstützt (z.B. zoneedit.com). Der EMBEDDED E-MAIL SERVER sorgt dann dafür, dass bei einem Wechsel Ihrer IP-Adresse, diese dem Provider, der Ihre Domäne verwaltet (z.B. zoneedit.com), automatisch mitgeteilt wird. Dadurch ist es möglich, auch WEB-Mail von jedem Ort aus dem Internet nutzen zu können.

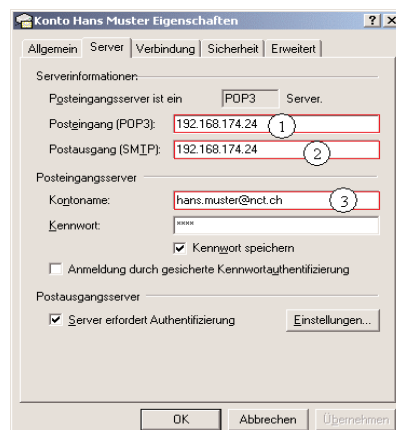
## Welche Einstellungen muss ich vornehmen, um die E-Mails im Outlook / Outlook Express anzusehen?

Sie können im Outlook unter Extras im Untermenü "Konten" das bereits eingerichtet E-Mail aufrufen, indem Sie das E-Mail markieren und auf Eigenschaften klicken. Folgendes Bild erscheint. Geben Sie nun Ihre Daten gemäss untenstehender Anleitung an:



Folgende Einstellungen sind unter der Rubrik "Allgemein" zu tätigen:

- 1 Hier müssen Sie eine Kontobezeichnung eingeben
- 2 Name des Benutzers
- 3 Organisation, Firma
- 4 Hier müssen Sie die ganze E-Mail Adresse eingeben



Folgende Einstellungen sind unter der Rubrik "Server" zu tätigen:

- 1 Geben Sie die IP-Adresse des EMBEDDED E-MAIL SERVERS
- 2 Geben Sie die IP-Adresse des EMBEDDED E-MAIL SERVERS
- 3 Kontoname (E-Mail Adresse)

## **Wie rufe ich meine E-Mails von extern (i.e. Internetcafé) via Web-Mail ab?**

Ganz einfach: Man startet einen webbrowser und gibt die IP-Adresse oder den E-Mail Servernamen (z.B. mail.muster.com) ein. Sie gelangen auf die Loginmaske. Geben Sie Ihre E-Mail Adresse und das Passwort ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit "Login". Sie können nun Ihre E-Mails lesen und verwalten.

## **Was muss ich bei einem T-DSL-Anschluss von T-Online beachten?**

Um den T-DSL-Anschluss optimal mit unserem EMBEDDED E-MAIL SERVER nutzen zu können ist folgendes zu beachten. Bei allen T-DSL privat Anschlüssen wird bei T-Online der ausgehende E-Mail Verkehr blockiert. Beim Versand von E-Mails über den SMTP Server von T-Online wird grundsätzlich immer als "Absender-E-Mail-Adresse" Ihre T-Online Adresse eingesetzt. Beide Restriktionen können wie folgt umgangen werden:

Mieten Sie sich bei T-Online den STMP eMail-Versand-Dienst (bestellen: <http://service.t-online.de/c/00/01/35/1350.html> ) und konfigurieren Sie im Embedded E-Mail Server unter dem Menu "Administration" Ausgehender Mail Server "smtprelay.t-online.de"

Dies bewirkt, dass die ausgehenden E-Mails von T-Online nicht mehr verändert werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass der empfangende E-Mail Server die E-Mails immer als von einem anerkannten E-Mail Server stammend betrachtet. Zudem können Sie aufgrund dieser Massnahme aus fremden Netzwerken mit dem E-Mail Client Ihrer Wahl oder mit WebMail versenden.

## **4. REGISTRIEREN UND VERBINDEN EINER DOMÄNE**

### **Wie registriere und verbinde ich eine Domäne?**

Die Registrierung Ihrer Domäne können Sie durch Ihren Internet Service Provider oder selber durchführen. Falls Sie die Registrierung selber durchführen wollen, kommt es darauf an, ob Sie eine Domäne mit einer internationalen Endung wie

z.B. ".com", ".net", ".org", ".biz", ".info" etc.,

oder eine nationalen Endung wie

z.B. ".de", ".ch", ".dk", ".fr", ".it" etc. wollen.

Entsprechend der Endung müssen Sie sich an den richtigen Registrar wenden. Der Registrar reserviert Ihre Domäne für Sie und verlangt dafür eine Gebühr, welche abhängig von der Endung unterschiedlich ist. Internationale Domänen können Sie z.B. bei VeriSign, Inc. ([www.verisign.com](http://www.verisign.com)) registrieren. Nationale Domänennamen müssen bei einem jeweils landesspezifischen Registrar registriert werden. Eine umfassende Liste aller akkreditierten Registrars finden Sie bei Internic ([www.internic.net](http://www.internic.net)) bzw. direkt über folgenden Link: <http://www.internic.net/regist.html>

Nachdem Sie eine Domäne registriert haben, muss diese noch mit Ihrem Internetanschluss "verbunden" werden. Dies ist nötig damit E-Mails, welche Ihnen zugesandt werden, auch bei Ihrem EMBEDDED E-MAIL SERVER ankommen. Falls Sie die Domäne bei Ihrem Internet Service Provider registriert haben, wird dieser den notwendigen sogenannten MX-Eintrag" (MX = Mail eXchanger) für Sie erstellen.

Wenn Sie von Ihrem Provider unabhängig sein wollen, können Sie die nötigen Einträge bei einem freien DNS (Domain Name System) Server selber erstellen. Es gibt Provider im Internet, welche diesen Dienst gratis anbieten (z.B. [www.zoneedit.com](http://www.zoneedit.com)). Sie können auf unserer Homepage unter [www.nct-technology.com](http://www.nct-technology.com) die Hilfestellung mit Screenshots aufrufen. Nach dem Eintragen Ihrer Domäne in der DNS Datenbank des DNS Anbieters müssen Sie dem Registrar, bei dem Sie Ihre Domäne registriert haben, mitteilen, welchen DNS Server Sie nun benutzen. Die entsprechende Information erhalten Sie beim Eintragen in den DNS Server. Üblicherweise besteht sie aus den Namen zweier DNS Server (erster und zweiter DNS) oder entsprechenden IP Adressen. Diesen Vorgang nennt man in der Fachsprache "Transfer der Domäne". Da das Domain Name System eine weltweit verteilte Datenbank ist, dauert es anschliessend im ungünstigsten Fall bis zu 72 Stunden, oft aber nur einen Tag bis Ihr EMBEDDED E-MAIL SERVER von aussen erreichbar ist. Sofort nach Inbetriebnahme des EMBEDDED E-MAIL SERVERS können Sie E-Mails senden.

## NCT TECHNOLOGY