



Installation einer Verbindung von Netscape mit dem Internet über ein analoges Modem unter Windows 3.1

Autor: Hartwig Harm, Riesengebirgstr. 9, 85540 Haar
E-Mail: INTERNET: Hartwig.Harm@t-online.de

1. Einleitung

Systemvoraussetzungen beim Autor:

- Windows 3.1
- Netscape 2.0.1
- Trumpet Winsock V2.0
- Com2: mit 8250 (d.h. ohne FiFo)
- Modem: 2400 baud auf Telefon- und Computer-Seite, 8bit, No Parity, 1 Stop-Bit

Für diese Beschreibung wird ein imaginärer User angenommen mit folgenden Daten:

Name: Gustav Gans
Username: g ganz
Passwort: 123\abc]

Auf folgende Zusammenhänge sei aus leidvoller Erfahrung hingewiesen:

1. Name und Username nicht verwechseln
2. PPP ist eine verbesserte und sicherere Form von SLIP und läuft nur, wenn auch alle Angaben für SLIP gemacht werden.
3. Das Passwort gilt sowohl für den Zugang zum Server beim Einloggen als auch für den Zugang zum Mail-Server, wo als Name der vom Systemadministrator festgelegte Username (meist eine Abkürzung des bürgerlichen Namens) und nicht der bürgerliche Name zu verwenden ist.

Die Zusammenarbeit der einzelnen Teile der Übertragungskette müssen an den Schnittstellen aufeinander angepaßt werden. Dazu wird im folgenden auf Testmöglichkeiten hingewiesen. Die Kette besteht aus folgenden Teilen:

Windows 3.1	Betriebssystem für NETSCAPE und TCPMAN
NETSCAPE.EXE mit NETSCAPE.INI	Internet-Browser mit Konfigurationsdatei
Winsock.DLL	TCP/IP-Teil von Windows, verbindet Netscape und Dialler
TCPMAN.EXE mit TRUMPWSK.INI	Dialler-Programm, verbindet Winsock mit Modem über die COMx:-Schnittstelle
COMx:-Port	Anschluß für Modem
Modem	Verbindet Computer mit Telefonnetz
Telefonnetz	stellt die Verbindung zum Modempool des Providers her
Service-Provider mit URL oder IP-Adresse	muenchen-land.baynet.de, IP: 195.37.213.129
Mail-Server des Service-Providers	sun1.muenchen-land.baynet.de, 195.37.213.129



Wer nicht gleich "auf's Ganze" gehen will, sollte - wie im folgenden beschrieben - alle Teile der Kette für sich testen, vor allem die Kommunikation zwischen PC und Modem und dann zwischen Modem und Service-Provider.

2. Inbetriebnahme von Modem und TCP/IP-Treiber

Schritt 1: Kontrolle des COMx:-Ports

Hierzu gibt es in Windows unter Systemsteuerung / Anschlüsse / Einstellungen ... und Weitere Einstellungen ... Auskunft und Einstellmöglichkeiten für alle vorhandenen COM:-Ports. Ich gehe in der folgenden Beschreibung davon aus, daß das Modem an COM2: hängt, da COM1: im allgemeinen von der Maus belegt ist. Die Angaben stellen die typischen Werte bei Power ON dar:

Baudrate:	9600	
Datenbits:	8	
Parität:	keine	
Stoppbits:	1	
Protokoll:	Xon / Xoff	
Ein-/Ausgabe-Adresse:	02F8	bei COM1: 03F8
Unterbrechungsanforderung:	3	bei COM1: 4

Nur die letzten beiden Werte müssen ggf. geändert werden, da sie auf der Interface-Karte durch Jumper eingestellt sind und die Einstellungen in Soft- und Hardware übereinstimmen müssen. Der Interrupt (zu deutsch 'Unterbrechungsanforderung') darf im Computer von keiner anderen Systemkomponente benutzt werden. Zum Glück haben sich die Adressen und Interrupts für COM1: und COM2: weitgehend eingebürgert und finden sich bei den meisten PCs.

Schritt 2: Verbindung vom PC zum Modem

Hierzu in Windows unter Zubehör das Programm Terminal aufrufen. Es meldet sich mit Terminal - (unbenannt), was bedeutet, daß es mit den Default-Werten gestartet wurde. Es ist empfehlenswert, nach einem Versuch die Einstellungen in einem File, z.B. MYMODEM.TRM im Windows-Verzeichnis (wird angeboten) zu sichern. Befehl: Datei / Speichern unter... Mit dem Befehl Datei / Öffnen ... können die Einstellungen bei Bedarf wieder gelesen werden.

Unter dem Menue-Punkt Einstellungen nehmen Sie folgende Eingaben vor:

<u>Telefonnummer... / Wählen:</u>	3408050 (oder 089 3408050)
<u>/Warten auf Verbindung</u>	30 sek (ggf. auch höher)
<u>/Tonsignal bei Verbindung</u>	ankreuzen
<u>Funktionstasten</u> F1: Tastenname	passwd
F1: Befehl	123\abc]

Hinweis: Die Eingabe unter Funktionstasten ist nur nötig, wenn Ihr Passwort Zeichen enthält, die nur über die AltGr-Taste erreichbar sind, wie z.B. @, \, |, ~, {, [,], }, da diese später bei der Passwort-Abfrage des Servers von der Tastatur nicht eingebbar sind. Der Text im Tastenname-Feld ist beliebig. Vom Feld Tastenname zum Feld Befehl wechseln Sie mit der **Tabulator-Taste** und tragen dort das Ihnen zugeteilte Passwort ein, das in unserem Beispiel 123\abc] lautet, und beenden Sie die Eingabe **nicht** mit der Eingabetaste, sondern mit der **Maus auf OK**. Die Funktionstasten sind NICHT die

Tasten F1, F2 etc., sondern Softkeys, die noch mit einem extra Befehl (siehe weiter unten) aktiviert werden müssen.

Terminal-Einstellungen...:

siehe Auszug (Defaultwerte)

Datenübertragung / Anschluß

/Übertragungsrate

COM2: (der Port, wo Ihr Modem angesteckt ist)

so schnell, wie Ihr Modem ist oder schneller, bei mir nur 2400.

Hinweis: Bei COM:-Ports ohne FiFO ist der Maximalwert 19200 baud, sonst ist 38400 ein guter Wert

weitere Einstellungen:

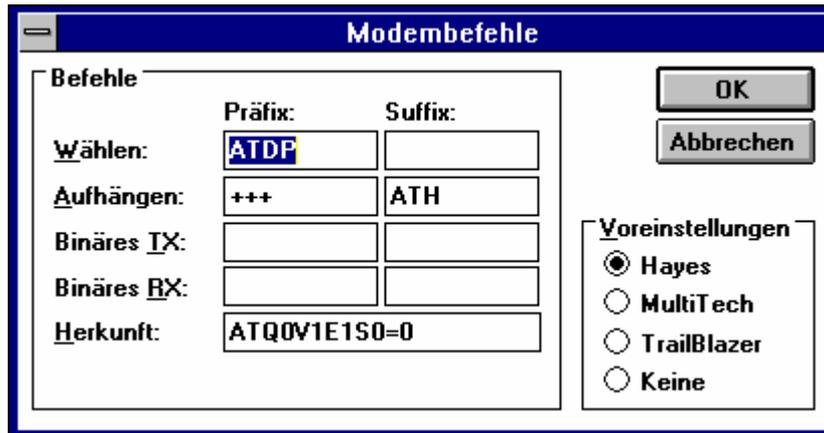
siehe folgenden Auszug

Unter Protokoll kann auch Hardware gewählt werden, wenn Ihr Modem-Kabel die notwendigen Verbindungen besitzt (ggf. ausprobieren).

Modembefehle

die folgenden Angaben sind Modem-abhängig und entsprechen den bei mir verwendeten Einstellungen.

Die Default-Angabe ATDP (Pulswahl) ist in ATDT (Tonwahl) zu ändern, wenn Sie mit Tonwahl arbeiten wollen und können (muß im Ortsamt der Telekom schon freigeschaltet sein). ATDP geht aber IMMER! Unter Herkunft: ist ein String angegeben, der das Modem in einen gewünschten Anfangszustand bringt, nachdem es zurückgesetzt wurde (meist mit Befehl ATZ). Bitte ziehen Sie unbedingt Ihr Modem-Handbuch zu Rate.



Funktionstasten anzeigen

ankreuzen, falls Sie einen oder mehrere Softkeys definiert haben (z.B. mit dem Password)

Und nun kann's losgehen.

Schritt 3: Verbindung vom Modem zum Server

Achtung: Speichern Sie als erstes die Einstellungen, z.B. unter BAYNET.TRM

Nun klicken Sie mit der Maus ins Eingabefeld und geben die beiden Buchstaben 'at' gefolgt von der Eingabetaste ein. Wenn das Modem mit OK antwortet, ist das Schlimmste geschafft.

Probieren Sie nun, mit dem Befehl atdp##### (##### ist Ihre EIGENE Telefonnummer) sich selbst über das Modem anzurufen. Es muß sich nach kurzer Zeit mit BUSY melden und wieder 'auflegen', d.h. Sie können wieder telefonieren! Sie können's auch mit atdt##### probieren, um festzustellen, ob bei Ihrem Amt die Tonfrequenzwahl schon möglich ist. Dann ATH eingeben, das Modem hängt auf, falls es das noch nicht getan hat.

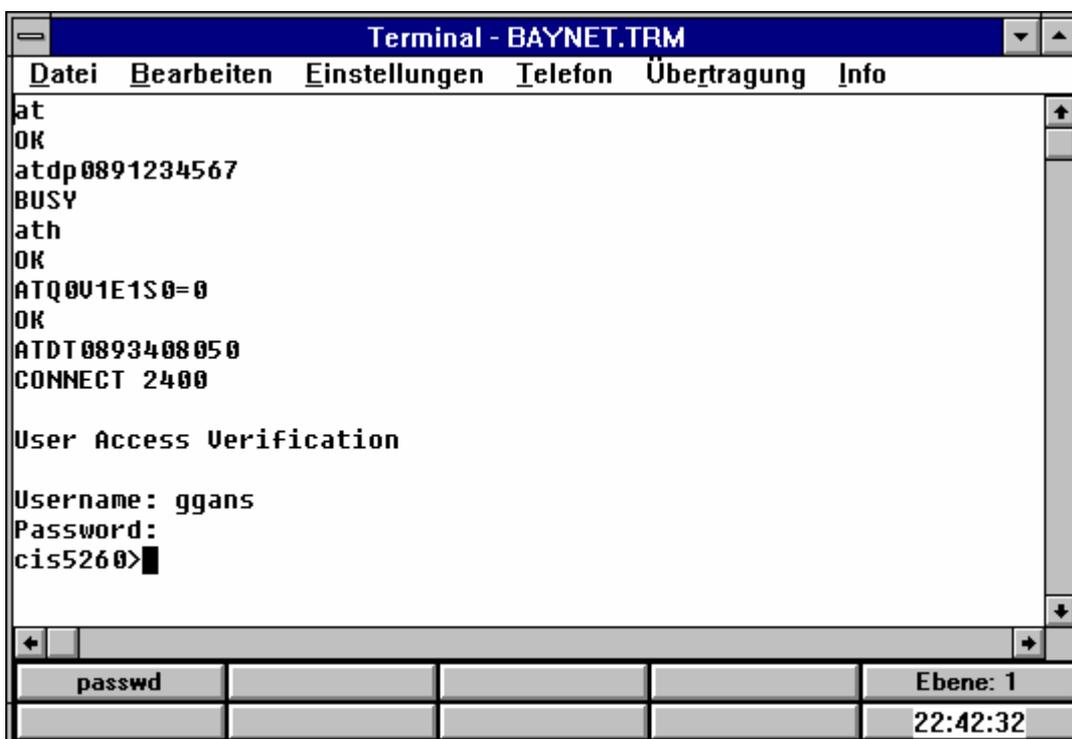
Wichtig: Sie können auch mit Datei / Beenden den ganzen Vorgang abbrechen, Terminal beenden und damit das Modem zum auflegen bringen!

An dieser Stelle ein Warnhinweis:

Sorgen Sie unbedingt dafür, daß Sie jederzeit das Modem ausschalten können, oder wo das nicht möglich ist, den Stecker des Modems aus dem N-Anschluß Ihrer Telefondose ziehen können, denn in vielen Betriebszuständen können Sie TCPMAN nicht durch Anklicken von Datei / Exit beenden! ! Ich habe diese Notbremse oft gebraucht, bis alles klappte ... sonst kann's teuer werden!

Klicken Sie nun auf Telefon / Wählen und beobachten was passiert. Das Modem wählt den BayNet-Eingangsknoten und meldet sich mit der zwischen Server und Modem 'vereinbarten' Baudrate (richtig, das machen die Geräte tatsächlich unter sich aus).

Nachdem Sie den String 'CONNECT 2400' (oder eine andere Baudrate) empfangen haben, drücken Sie einmal die Enter (Eingabe)-Taste. Kurz danach werden Sie aufgefordert, Ihren Usernamen einzugeben. Geben Sie Ihren Username ein (im Beispiel 'gganz') und dann das Password (oder den Softkey 'passwd' anklicken und Eingabetaste drücken, falls Sie den Softkey vorher definiert hatten). Das Password wird übrigens NICHT als Echo zurückgeschickt und erscheint nicht am Bildschirm. Zur Belohnung meldet sich der Rechner des Servers mit dem Namen des Programms, das Sie dort bedient und dem Prompt-Zeichen '>', also z.B. CIS5260> und jetzt dürfen Sie einmal tief durchatmen!



```
Terminal - BAYNET.TRM
Datei Bearbeiten Einstellungen Telefon Übertragung Info
at
OK
atdp0891234567
BUSY
ath
OK
ATQ0V1E1S0=0
OK
ATDT0893408050
CONNECT 2400

User Access Verification

Username: ggans
Password:
cis5260>

passwd Ebene: 1
22:42:32
```

Jetzt bräuchten Sie nur noch ppp einzugeben und das Point-to-Point-Protokoll würde im Server gestartet. Aber das tun Sie lieber nicht - Sie kommen nur mit einer der Notbremsen wieder heraus und ärgern den Rechner des Servers, der sich genau merkt, wer ihn da mit unerlaubten Prozessen beschäftigt hat! Er kennt schließlich Ihren Username und wird Sie u.U. für diesen Tag nicht mehr akzeptieren, da in seinen Augen Ihr 'Prozess' immer noch läuft !

Da ich nicht weiß, mit welcher Tastenkombination man den CIS beendet, bleibt nur Datei / Beenden anzuklicken und damit das Programm Terminal zu beenden, womit auch am Modem aufgelegt wird. Zum Glück haben Sie ja das Profil BAYNET.TRM schon vorher gesichert...!!!

Falls das Modem nicht auflegt, stimmt der Befehl ATH unter Modembefehle nicht. Dann müßten Sie den richtigen Befehl aus den Modem-Unterlagen heraussuchen, denn er wird später noch gebraucht!



```
OK
atdt#####          # <-- statt ##### hier IHRE Tel-Nr. eingeben !
BUSY
atdt3408050         # <-- jetzt den Server anrufen ...
CONNECT 2400        # DieseConnectet-Meldung mit der <-- Eingabetaste
                    # beantworten
```

User Access Verification

```
Username: ggans      # <-- hier Ihren Username eingeben
Password:            # <-- hier IHR Passwort eingeben und Eingabetaste drücken
cis5260>SLIP ENABLED # nach dem Prompt <-- ESC-Taste drücken und anschließend
                    # das Script bye.cmd (liegt unter Dialler) ausführen
Executing script c:\trumpet\bye.cmd. Type <esc> to abort
SLIP DISABLED
+++
OK
ath0                 # das Modem legt auf
OK
Script completed
SLIP ENABLED        # jetzt muß das Modem aufgelegt haben !
```

Schritt 6: Automatisches Anwählen des Servers

Wenn alles so geklappt hat, können Sie es wagen, das Login-Script auszuführen. Beim ersten Mal werden Sie nach der Telefonnummer, Ihrem Username und Passwort gefragt. Diese Eintragungen finden sich später am Ende des Files C:\TRUMPET\TRUMPWSK.INI wieder. Im Fehlerfalle können diese Eintragungen (außer der Telefonnummer) mit einem Editor nicht verändert, sondern nur gelöscht werden, da sie verschlüsselt eingetragen sind. Damit sie wieder neu abgefragt werden, wenn das Script LOGIN.CMD wieder ausgeführt wird, hilft nur das Löschen der fehlerhaften Zeilen mit einem Editor. Dafür können Sie das File TRUMPWSK.INI auch mit der Sequenz Dialler / Edit Scripts / Filename: trumpwsk.ini aufrufen, ändern und mit Datei / Abspeichern wieder abspeichern.

Vorher empfiehlt es sich unter Umständen, das Script LOGIN.CMD an Ihr Modem anzupassen. Dialler / Edit Scripts anklicken und z.B. die Original-Zeile mit dem Setup-String durch ein vorangestelltes # zu einem Kommentar machen und eine neue Zeile mit dem richtigen Setup-String für Ihr Modem eingeben.

```
# $modemsetup = "&c1&k3"
$modemsetup = "Q0V1E1S0=0"
```

Unter Umständen muß auch in der Sequenz

```
# initialize modem
#
output "atz"\13
if ! [input 10 OK\n]
  display "Modem is not responding"\n
  abort
end
#
```



das Modem-Reset-Kommando "atz" gegen den für Ihr Modem richtigen String ausgetauscht werden.

Das Script BYE.CMD dürfte auch für Ihr Modem passen. Es kann aber natürlich auch über Dialler / Edit Scripts verändert werden.

Jetzt also den Server mit Dialler / Login anwählen. Da das Script auch gleich den Server in den SLIP-Mode bringt, müssen Sie anschließend gleich Netscape starten - oder brutal das Modem ausschalten oder aus der Telefondose ziehen :-((

Als ich nach diesen Versuchen Netscape startete, ohne vorher TCPMAN.EXE ausgeführt zu haben, startete Netscape den TCPMAN von sich aus.

Es ist mir bis heute nicht gelungen, herauszubringen, wie Netscape erfahren hat, daß c:\Trumpet\tcpman.exe der Dialler für Netscape ist! Hat jemand eine Idee? Bitte um Info!!!

Schritt 7: Aktivieren des PPP-Protokolles

Als letztes müssen Sie nun noch in TRUMPWSK.INI PPP aktivieren. Da TCPMAN.EXE nun immer sofort anfängt zu wählen, wenn er aufgerufen wird, ist es am besten, Sie nehmen den Windows-Editor Zubehör / Editor (das ist der NOTEPAD) und ändern in C:\TRUMPET\TRUMPWSK.INI die Zeile

PPP-enabled=0 in PPP-enabled=1

Hier die komplette trumpwsk.ini mit dem angenommenen User 'ggans' und seinem Passwort 123\abc] und allen sonstigen Eintragungen (**fett = geändert**)
(nicht funktionsfähig!)

[Trumpet Winsock]	
ip=0.0.0.0	ggf. 0.0.0.0 durch bootp ersetzen (1)
netmask=0.0.0.0	
gateway=0.0.0.0	
dns= 195.37.213.129	IP von muenchen-land.baynet.de
time=	
domain=	
vector=00	
mtu= 256	1500 bei Netzwerk (Default-Wert)
rwin= 848	4096 bei Netzwerk (Default-Wert)
mss= 212	1460 bei Netzwerk (Default-Wert)
rtomax=60	
ip-buffers=32	
slip-enabled= 1	muß auch bei PPP enabled sein
slip-port= 2	COM-Port (2)
slip-baudrate= 2400	Baudrate auf der Telefon-Seite (2)
slip-handshake= 0	0=Xon/Xoff; 1=Hardware (3)
slip-compressed= 0	1 ist empfohlen, wenn das Modem es unterstützt (4)
dial-option= 2	automatische Wahl: 0=keine (?), 1=bei Programm-Start, 2=bei Start und Ende von Netscape (5)
online-check=0	
inactivity-timeout=5	
slip-timeout= 1	?
slip-redial=0	keine automatische Wiederwahl bei Verbindungsabbruch
dial-parity=0	kein Parity



font=Courier,9
registration-name="" Demo-Version
registration-password="h[G?"Rgl" Demo-Version
use-socks=0 socks nur bei Netzwerk
socks-host=0.0.0.0
socks-port=1080
socks-id=
socks-local1=0.0.0.0 0.0.0.0
socks-local2=0.0.0.0 0.0.0.0
socks-local3=0.0.0.0 0.0.0.0
socks-local4=0.0.0.0 0.0.0.0
ppp-enabled=1 0=SLIP enabled ohne PPP
ppp-usepap=1 verschlüsselte Passwort-Übertragung
ppp-username="?2x}l" verschlüsselte Form von **ggans**
ppp-password="iJkS\$:9" verschlüsselte Form von **123\abc]**
win-posn=110 110 636 408 536 408 -1 -1 1 (Daten dürfen abweichen)
trace-options=0

[default vars] diese Variablen werden vom Script LOGIN.COM benutzt
\$number=**3408050** Telefon-Nr. des Servers muenchen-land.baynet.de
\$username=**ggans** Hier muß IHR Username stehen
\$password=**iJkS\$:9** Hier muß IHR verschlüsseltes Passwort stehen

Hinweise:

- (1) bootp (statt 0.0.0.0) ist der empfohlene Weg, sich vom Server für die Dauer der Verbindung eine IP geben zu lassen. bootp löst aber einen automatischen Vorgang aus, der es unmöglich macht, TCPMAN.EXE abzubrechen! Es läßt sich weder mit Exit noch mit dem bye.cmd-Script beenden. Trotzdem habe ich letztlich auch 0.0.0.0 durch bootp ersetzt.
- (2) slip-port und -baudrate müssen dem Modem-Anschluß und den Fähigkeiten von Modem und COM-Schnittstellenkarte entsprechen.
- (3) Hardware-Handshake ist schneller, erfordert den Befehl &c1 im Modem-Setup-String und die entsprechenden Steuerleitungen im Modem-Anschlußkabel (ist meist vorhanden).
- (4) Kompression erhöht den Datendurchsatz, erfordert aber spezielle Modem-Befehle (siehe Beschreibung von Trumpet Winsock).
- (5) Unbedingt 2 wählen, da sonst die Verbindung zum Server bestehen bleibt, wenn Netscape beendet wird.

Wenn Sie jetzt TCPMAN aufrufen würden, würde automatisch eine PPP-Verbindung aufgebaut. Überlassen Sie dies dem Netscape, das den TCPMAN selbsttätig aufruft.



3. Inbetriebnahme von Netscape

Vorbemerkung: Beim Start von Netscape wird automatisch TCPMAN.EXE ausgeführt und das Script LOGIN.CMD abgearbeitet. Wieso Netscape weiß, daß das der richtige Dialler ist, ist mir ein Rätsel. Aber es funktioniert ... vielleicht hat Netscape das gelernt, als ich einmal zuerst TCPMAN startete und erst als PPP schon lief den Netscape aufgerufen habe. Es ließ sich nicht mehr nachvollziehen.

Leider kann ich auch nicht mehr völlig nachvollziehen, welche Einstellungen ich in Netscape gemacht habe. Aber folgende sind sicher wichtig (und auch mehr oder weniger richtig):

A. Netscape Browser Einstellungen

Options/...

General Preferences...

Appearance

Toolbars

keine Änderungen

Startup

Netscape Browser und Netscape Mail ankreuzen
Start with : Blank Page (oder auch Home Page Location) ankreuzen und URL eintragen:
<http://www.muenchen-land.baynet.de>

Link Styles

keine Änderungen

Fonts

keine Änderungen

Colors

keine Änderungen

Images

keine Änderungen

Apps

Temporary Directory

C:\temp

Helpers

keine Änderungen

Language

Accept List

(alles, was ich verstehe):

German [de]

Dutch [nl]

English [en]

English/United States [en-US]

French [fr]

French/Canada [fr-CA]

French/France [fr-FR]

Italian [it]

B. Netscape Mail Einstellungen

Hierher kommt man aus dem Browser, wenn man unter Fenster/Netscape Mail anklickt.

View

Nur ankreuzen: Attachments Inline

Option/...

General Preferences

entspricht den Einstellungen im Browser

Mail and News Preferences:

Appearance

keine Änderungen

Composition

keine Änderungen



Server/Mail

Outgoing Mail (SMTP) Server: 195.37.213.129
Incoming Mail (SMTP) Server: 195.37.213.129
Pop User Name: ggans
Mail Directories C:\Netscape\mail
Max. Message Size: 100KB
Messages are copied from the Server to the local disk, then ...
(x) Remove from the Server
Check for Mail: (x) Never
News: keine Änderungen

Identity

Your Name: Vor und Nachname
Your Email: Gustav.Gans@muenchen-land.baynet.de
Reply-to address: wie oben
Your Organization: Förderverein Bürgernetz München Land
Signature File: keine Eintragungen

Organization

General (x) Remember Mail Password
Hinweis: erst dann ankreuzen, wenn's wirklich klappt!
(x) Thread Mail Messages
(x) Thread News Messages
Sorting Mail by (x) Date
Sorting News by: (x) Date

Network Preferences... Keine Änderungen

Security Preferences...

General
Java (x) disable Java Scripts
Security Alerts: (x) bei allen 4 Kästchen
Site Certification: keine Änderungen

Show all Messages: (x) ankreuzen

C. Arbeiten mit Netscape

Bei den gewählten Einstellungen wird die Home-Page NICHT automatisch geladen. Dafür wird automatisch in das Mail-Fenster verzweigt und selbsttätig geprüft, ob Mail vorliegt und diese dann auch gleich herunter geladen und auf dem Server sofort wieder gelöscht.

Ansonsten verweise ich auf die einschlägigen Hilfen und Dokumentationen.

Ich wünsche viel Erfolg und vor allem Spaß und Nutzen aus der Verbindung zur "großen weiten Datenwelt". Und nutzen Sie Email wo immer es geht. Auch ich freue mich über eine Email mit Ihren Erfahrungen, Hinweisen, Verbesserungen oder einfach nur Grüßen.

H. Harm, DH2MIC

Wichtiger Hinweis: Für die Richtigkeit der in dieser Ausarbeitung gemachten Angaben kann ich leider nicht garantieren!