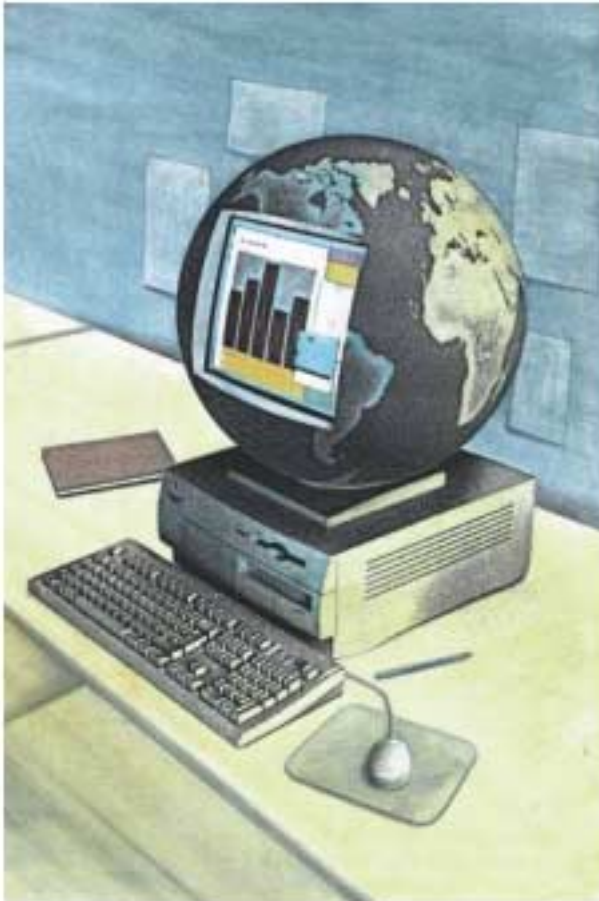

Netzwerkmanagement

NetMACS 3



Version: 1.5.x

Date:08.12.01

Haftung

Die Zusammenstellung von Texten und Abbildungen für das Manual erfolgte mit größter Sorgfalt. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Herausgeber übernimmt für fehlerhafte Angaben und deren Folge keinerlei Haftung. Änderungen an der Dokumentation und den darin beschriebenen Produkten bleiben jederzeit und ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Copyright

Transfer Data Test GmbH
Siemensstraße 18
84051 Essenbach

Ansprechpartner

Als Ansprechpartner bei Problemen mit obiger Dokumentation steht Ihnen die Dokumentationsabteilung gerne zur Verfügung.

Tel.: 08703/929-100
Fax: 08703/929-101
Domain: www.tdt.de
e-mail: wrau@tdt.de

Ihr TDT-Team

Inhalt

NETZWERKMANAGEMENT	I
<hr/>	
NETMACS 3	I
<hr/>	
1 EINLEITUNG	7
1.1 SYSTEMVORGABEN	7
1.2 NETMACS 3 VERSIONEN	7
1.3 ZUSATZ-TOOLS	8
<hr/>	
2 NM3 INSTALLATION	9
2.1 NEUINSTALLATION	9
2.2 UPGRADE	9
2.3 NETMACS ÖFFNEN UND GRUNDEINSTELLUNGEN VORNEHMEN	9
2.4 COM-SCHNITTSTELLE KONFIGURIEREN	10
2.5 TERMINALADAPTER KONFIGURIEREN	11
2.6 NM3 GRUNDEINSTELLUNGEN	12
<hr/>	
COMMON	12
COMMUNICATION	13
DATABASE	14
ODBC ADMINISTRATOR	15
2.7 TCP/IP-PROTOKOLL INSTALLIEREN	17
2.8 SYSTEM SETUP	18
2.9 RUN MODE	18
2.10 ALERT SERVER STARTEN	19
<hr/>	
KONFIGURATION DER TDT TELEKOMMUNIKATIONSKOMPONENTEN	19
2.11 ALLGEMEINES	19
2.12 ALARMPARAMETER	20
2.13 DCC SYSTEM 3 NETMACS AGENT KONFIGURATIONS PARAMETER	21
<hr/>	
NETMACS AGENT SYSTEM3 KONFIGURATION	21
TARIFWECHSEL TABELLE	26
ALARM PRIORITÄTEN	27
STATISTIKFUNKTION DES DCC SYSTEM3 NETMACS AGENT MODULS	28
NETMACS AGENT KOMMANDOS	29
2.14 NETMACS AGENT TA KONFIGURATIONS PARAMETER	29
<hr/>	
NETMACS AGENT TA-SERIE KONFIGURATION	29
STATISTIKFUNKTION DES TA-SERIE NETMACS AGENT MODULS	33
NETMACS-TA KOMMANDOS	34
2.15 AKTIVIERUNG VON ALERTS	35
<hr/>	
X.25 PROTOKOLL MODULE	35
ISDN BRI/PRI PROTOKOLL MODULE	37
2.16 STATISTIK- KONFIGURATION	39
<hr/>	
X. 25 PROTOKOLL STATISTIK	39
ISDN PRI PROTOKOLL STATISTIK	39
<hr/>	
NETMACS 3 KONFIGURATION	40
2.17 KONFIGURATIONS HINWEIS	40
2.18 GRAPHISCHE OBERFLÄCHE BEDIENUNGSHINWEISE	40
2.19 KONTEXT-MENÜ	40
2.20 ROOT-FENSTER ÖFFNEN	41
<hr/>	

2.21 HINTERGRUNDBILD	41
HINTERGRUNDBILD HINZUFÜGEN	41
HINTERGRUNDBILD ÄNDERN	41
HINTERGRUNDBILD BENUTZERDEFINIERT	41
2.22 NETZE	42
SUBNETZ HINZUFÜGEN	42
SUBNETZ-FENSTER ÖFFNEN	42
SUBNETZE LÖSCHEN	42
SUBNETZ- IKON, -NAME UND -KOMMENTAR ÄNDERN	42
2.23 NETZWERK-DEVICE	43
NETZWERK-DEVICE HINZUFÜGEN	43
NETZWERK-DEVICE KONFIGURIEREN	44
NETZWERK-DEVICE LÖSCHEN	44
NETZWERK-DEVICE ÄNDERN	44
2.24 CONNECTION	45
CONNECTION HINZUFÜGEN	45
CONNECTION LÖSCHEN	45
2.25 HOT ALERTS	46
HOT ALERT HINZUFÜGEN	46
ALERT STATUS-DARSTELLUNG (STATUS COLORS)	46
HOT ALERTS ANZEIGEN	47
HOT ALERT VIA SMS SENDEN	47
HOT ALERT STARTET EXTERNES PROGRAMM	49
HOT ALERT AN EINEN COM PORT LEITEN	50
DELETE, EDIT HOT ALERT	50
NETMACS FUNKTIONEN	52
2.26 FENSTERVERWALTUNG	52
2.27 ANZEIGEN DER ALERT TABELLE	52
2.28 ANZEIGEN DER ISDN-STATISTIK	53
2.29 LÖSCHEN VON TABELLEN	54
2.30 EXPORT VON DATENBANKEN	55
2.31 NETMACS3 BEENDEN	55
ACCOUNTING TABELLEN	57
2.32 SYSTEM 2 X.25 ACCOUNTING	57
2.33 SYSTEM 3 X.25 ACCOUNTING	58
2.34 SYSTEM 3 ISDN ACCOUNTING	59
ALARM (ALERT) TABELLEN	59
2.35 ALARME (ALERTS) SYSTEM 2	59
2.36 ALARME (ALERTS) SYSTEM 3	61
2.37 ALARM MELDUNGEN	63
STATISTIK TABELLEN	72
2.38 SYSTEM 3 ISDN STATISTIK	72
2.39 SYSTEM 3 X.25 STATISTIK	73

1 Einleitung

Die TDT Telekommunikationskomponenten senden je nach Konfiguration Alerts, Accounting- und Statistikwerte zum NetMACS 3 Netzwerkmanagementsystem.

Der NetMACS 3 stellt diese Daten in übersichtlicher Weise in Tabellenform dar.

Die Daten können in unterschiedlichste Art gefiltert sortiert und Abgefragt werden. Um eine möglichst umfassende Auswertung sicherzustellen muß die Konfiguration des NetMACS 3 Systems in Abstimmung mit der Konfiguration der Netzwerkdevice erfolgen.

Verantwortlich für das Absenden von Netzwerkmanagementdaten zum Netzwerkmanagementsystem sind die NetMACS Agent Support Module der einzelnen Netzwerkdevice.

Das NetMACS 3 System erlaubt Daten zu exportieren und ermöglicht so die Auswertung durch externe Anwendungen z.B. EXCEL

1.1 Systemvorgaben

- PC Pentium 260MHz
- 64MB Ram
- 16 MB HD Kapazität zur Installation
- HD für Managementdaten (empfohlen 1 GB)
- Darstellung von mind. 256 Farben bei einer Auflösung von 800x600
- CD ROM
- Betriebssystem Microsoft® NT4.0 (Service Pack 3)



Die NetMACS Software sollte auf einen eigens dafür vorgesehenen PC, ohne andere Softwareprogramme, betrieben werden.

1.2 NetMACS 3 Versionen

- Die Einzelplatzversion erlaubt einem Benutzer den Zugriff auf das NetMACS 3 System (Bezeichnung im Anwendungsfenster "NetMACS 3").
- Die Serverversion gestattet 5 Benutzern die gemeinsame Nutzung des NetMACS 3 Servers in einem LAN (Bezeichnung im Anwendungsfenster " NetMACS 3 Remote").

1.3 Zusatz-Tools

- SMS Software zur automatischen Weiterleitung von Meldungen über ein GSM-Netz an ein Handy.
- SPA SNMP Proxy Agent zu Weiterleitung von Alarmmeldungen an eine beliebige IP-Adresse.

2 NM3 Installation

2.1 Neuinstallation

Autorun bzw. Setupprogramm starten

1. Directory „c:\tdt\nm3“ bestätigen oder ändern
2. Zur Installation Quadrat mit PC-Symbol anklicken
3. Programmgruppe auswählen
4. Falls Meldung ...\"MSVCRT.DLL ...is in use..“ erscheint -> „ignore“
5. fertig stellen

2.2 Upgrade

Autorun bzw. Setupprogramm starten

1. Zur Installation das Directory der Erstinstallation wählen.
2. Zur Installation Quadrat mit PC-Symbol anklicken
3. Falls Meldung ...\"MSVCRT.DLL ...is in use..“ erscheint -> „ignore“
4. fertig stellen

Es werden automatisch alle Einstellungen der Vorversion übernommen.

Im Installationsverzeichnis wird das Verzeichnis „Backup“ angelegt in dem die Daten zur Wiederherstellung der Ursprungsversion abgelegt sind.

2.3 Netmacs starten und Grundeinstellungen vornehmen



Vorraussetzung zum Start muss das TCP/IP Protokoll installiert sein.

Wurde kein TCP/IP Protokoll installiert kommt es zu folgenden Fehler:

„ConnectTcpServer.connect failed: 10044“

2.4 COM-Schnittstelle Konfigurieren

Die COM- Schnittstelle kommuniziert mit dem Terminaladapter. Die Netzwerkdaten werden von den einzelnen Devices an den Terminaladapter gesendet und vom NetMACS 3 Datenbankserver erfaßt.

sock.ini (c:\tdt\nm3\) öffnen, mit Texteditor bearbeiten und in txt Format abspeichern (COM-Port, Speed usw. einstellen/ändern).

```
[CommSection]
CommCom=COM2
CommBaudRate=9600
CommByteSize=8
CommParity=0
CommStopBits=0
CommTrace=0
[AmpSection]
NbChannels=10
AmpTrace=1
```

2.5 Terminaladapter konfigurieren

Über den Terminaladapter werden die Netzwerkdaten der COM-Schnittstelle und somit an den NetMACS 3 Datenbankserver weitergeleitet. Die Kommunikationseinstellungen der COM-Schnittstelle und des Terminaladapters müssen identisch sein (Speed, Datenbits, Parity, Stop-Bits).

Beispiel: TA Alpha

Nach Installation MD:4 Speed (SP:) anpassen (entsprechend sock.ini – „CommBaudRate“, s.o.).
Alle anderen Werte sind richtig eingestellt.

S P MD:0.4 SP:9600

2.6 NM3 Grundeinstellungen

NM3 starten.

Menü: -> „Start“-> „Programme“-> „TDT“-> „NM3“

NM3 konfigurieren.

Menü: „File“ -> -> „CommunicationSetup“

Common

TCP-IP-Adressen für Nm Database, Hsl Server und HSL Trans Listen des PC eintragen oder jeweils 127.0.0.1 verwenden, falls keine Netzwerkkarte installiert wurde.

IP Port-Adressen übernehmen.

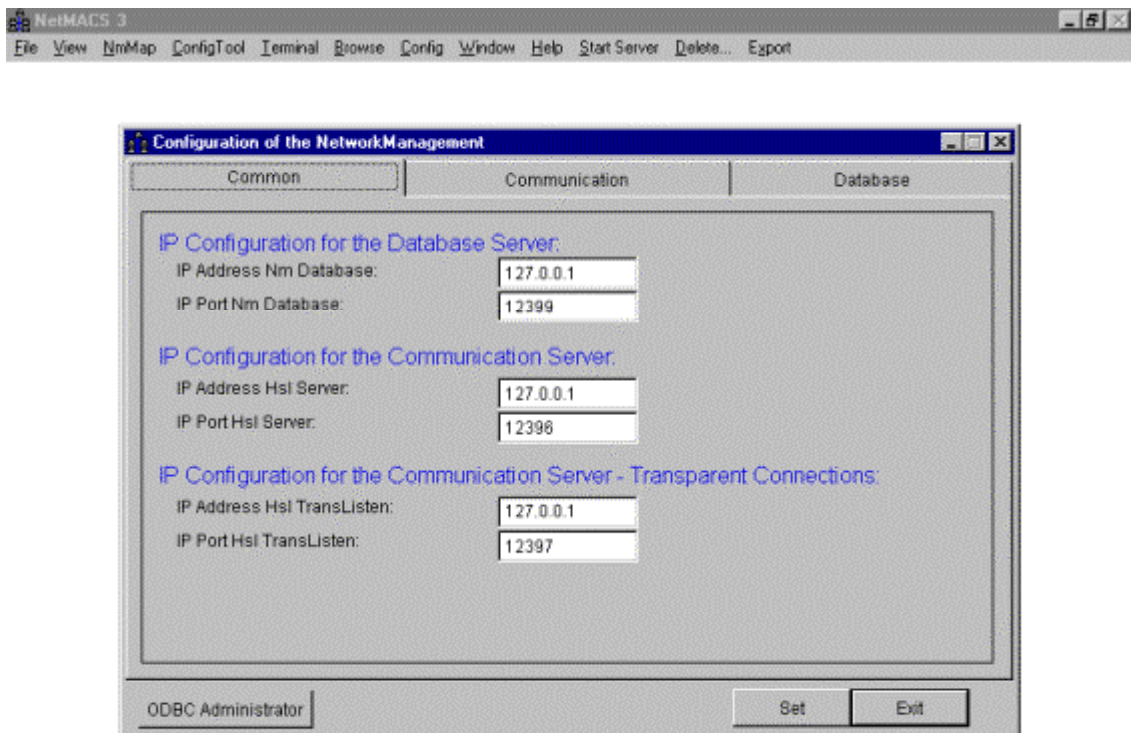


Abbildung 1: Common Einstellung

Communication

NM3 mit AMP-NM-Modul erfordert keine „IP Adresse HSL Module:“
Alle anderen Werte übernehmen (siehe Manual HSL-Modul).

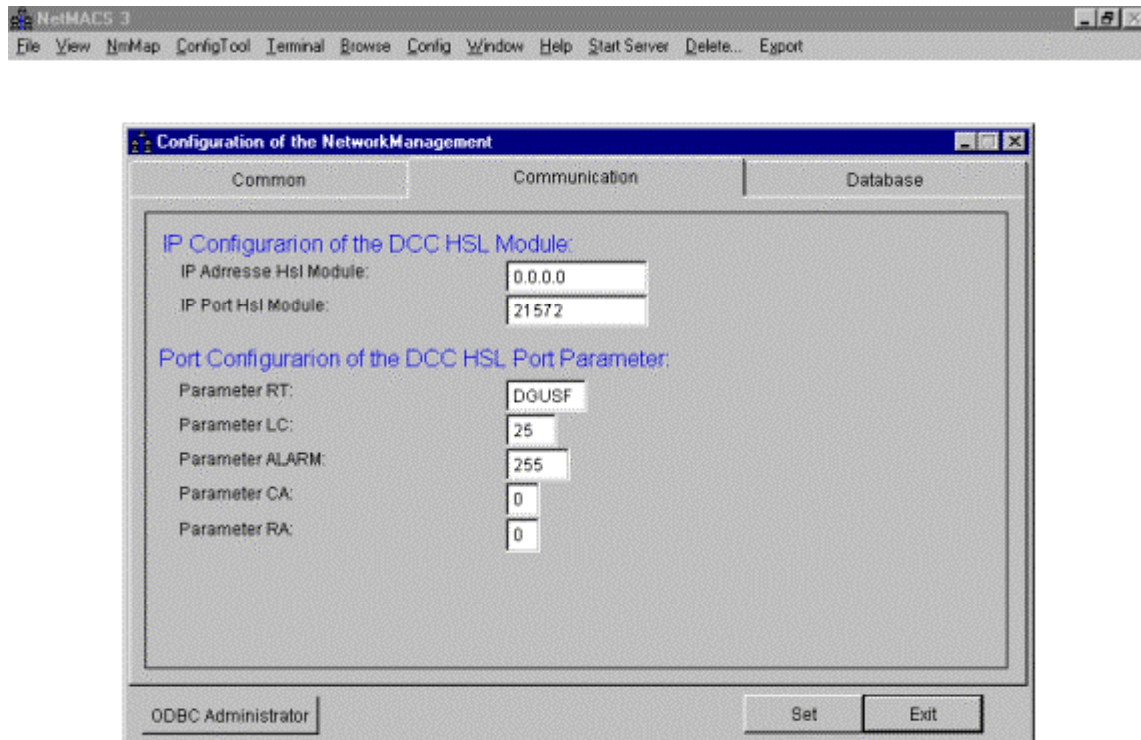


Abbildung 2: Communication Einstellung

Database

Für AMP-NM – Version beide Einträge wie folgt anpassen, für das HSL-Modul beide Einträge übernehmen.

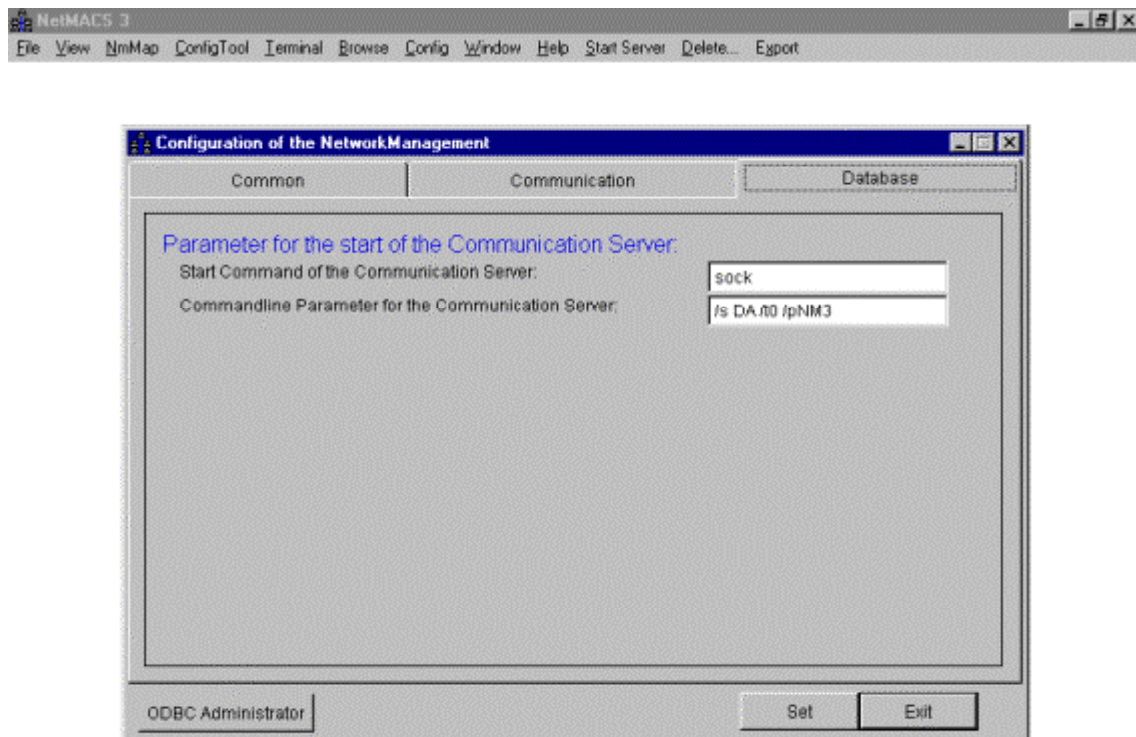


Abbildung 3: Database Einstellung

Save und Exit.

ODBC Administrator

Über den Button ODBC Administrator oder über die Systemsteuerung "ODBC Datenquellen" folgende Einstellungen vornehmen.

ODBC Datenquelle eingeben

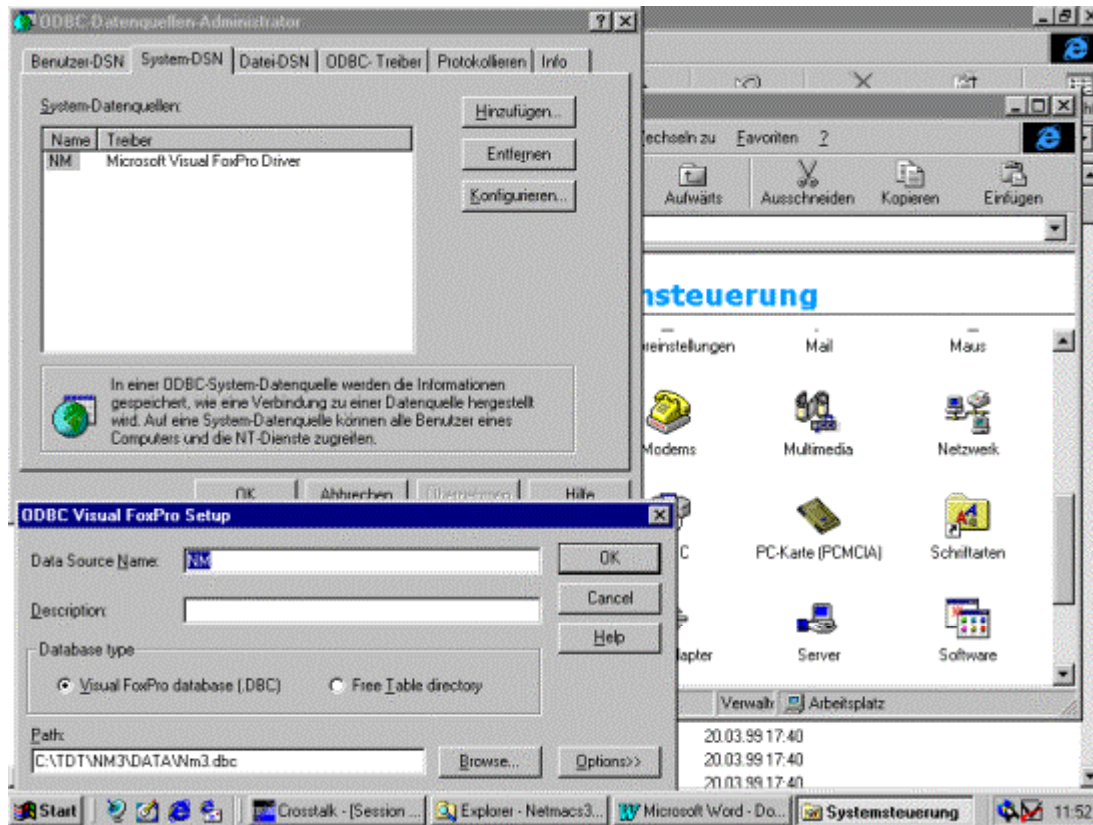


Abbildung 4: Datenquelle eingeben

Data-Source Name und Installationspfad eingeben.

Voreinstellung im Setup:

Name:NM

Pfad: C:\NM3\DATA\NM3.dbf

Benutzer DSN Hinzufügen

Microsoft Visual FoxProDriver auswählen und die Einstellungen wie bei der System DSN vornehmen (siehe: "ODBC Datenquelle eingeben").

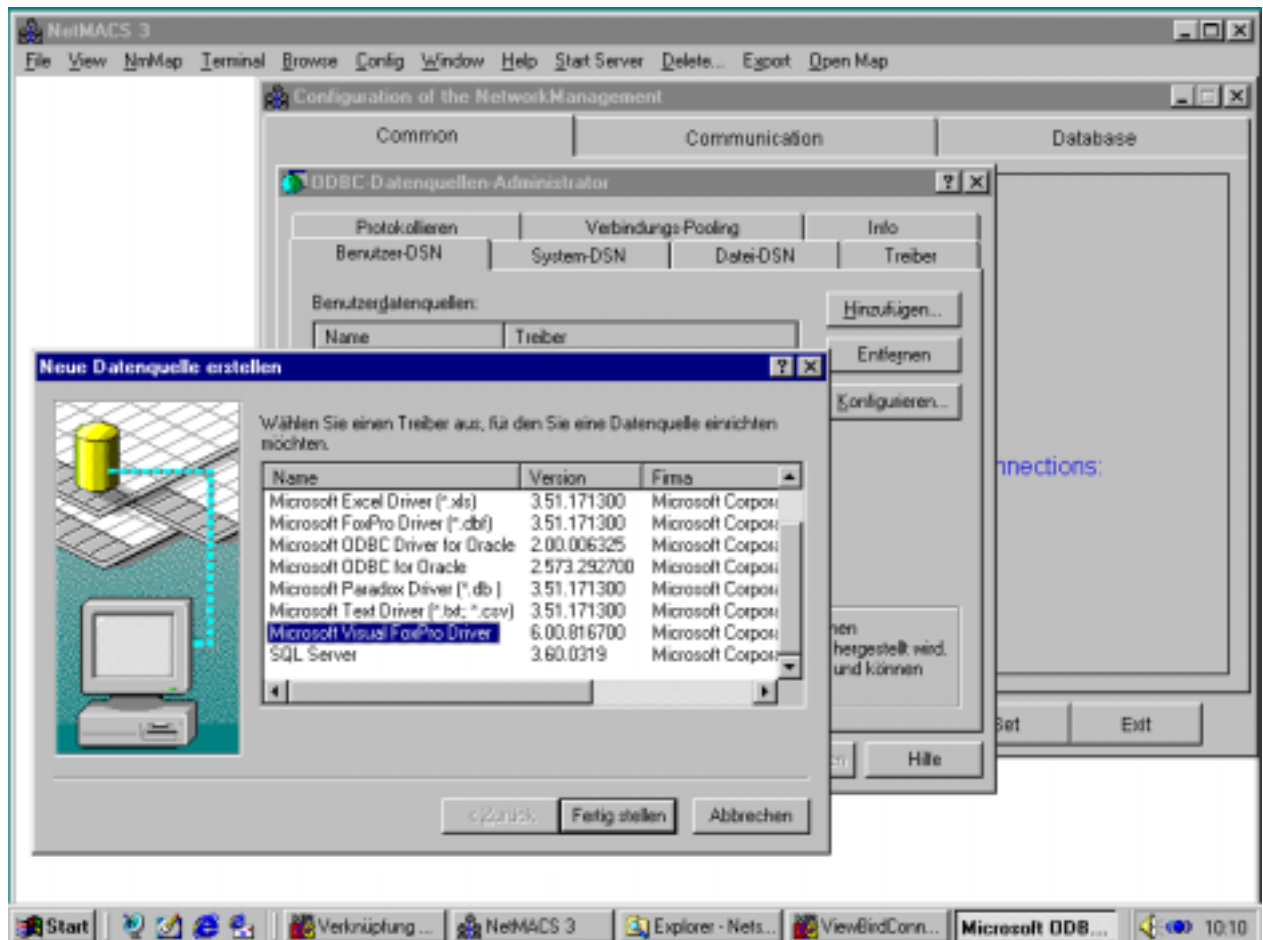


Abbildung 5: ODBC Treiber Konfiguration

2.7 TCP/IP-Protokoll installieren

Menü: -> Start Einstellungen-> Systemsteuerung-> Netzwerk-> Protokolle

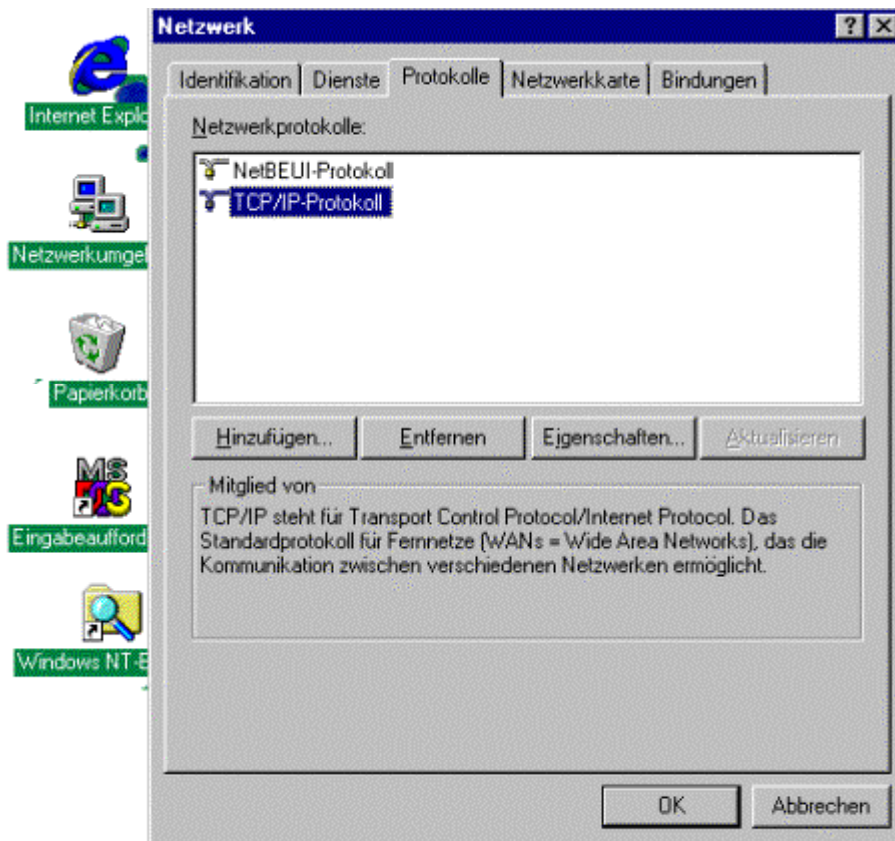


Abbildung 6: Protokoll hinzufügen

2.8 System Setup

Menü: File-> SystemSetup

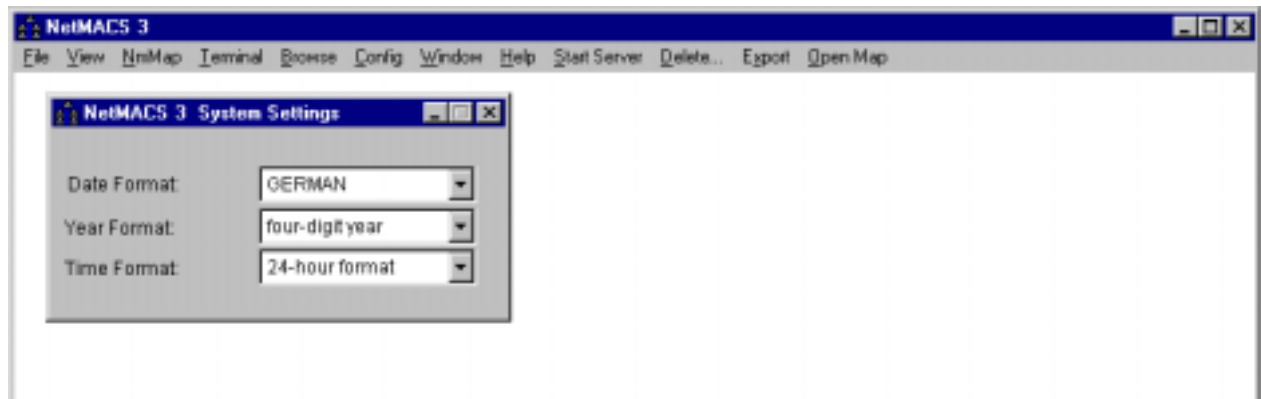


Abbildung 7: System Setup

Gewünschte Datums, Jahr und Zeitformate einstellen.

2.9 Run Mode

Menü: File-> RunMode

Gewünschte Programmumgebung auswählen. Die Client Version sollte nur ausgewählt werden, wenn schon eine Server Version im Netz installiert wurde.

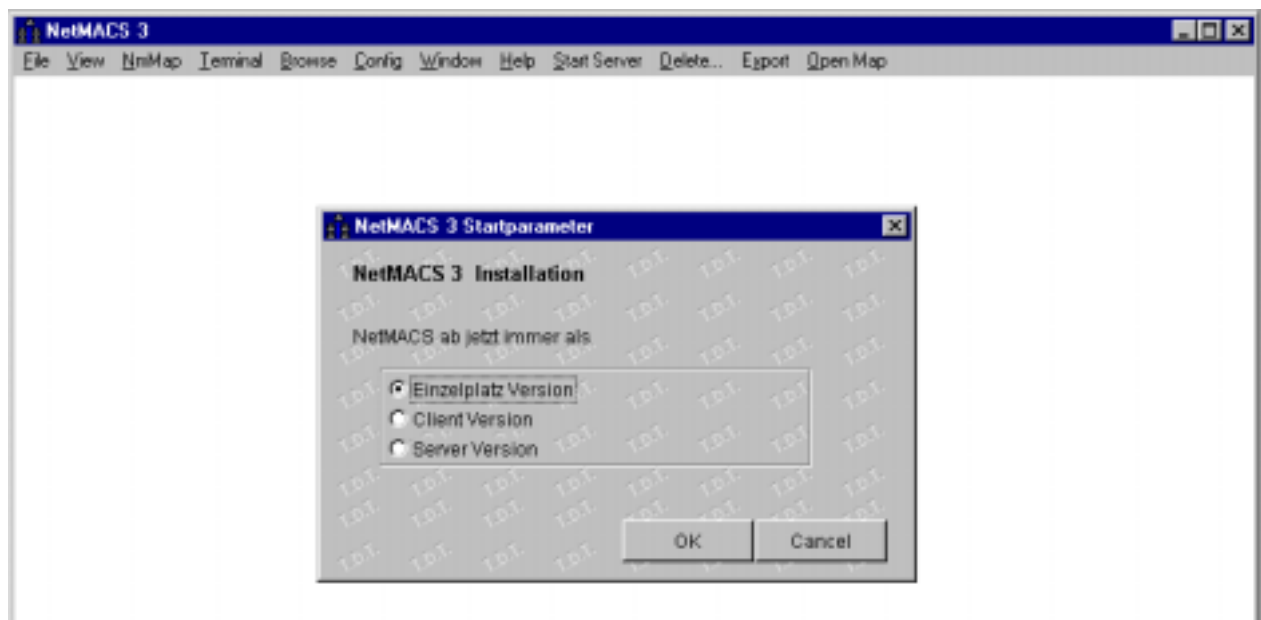


Abbildung 8: Run Mode

2.10 Alert Server starten

Abbildung 9: Meldung bei erfolgreichen Server start.

Fenster minimieren (In der Taskleiste ablegen).

Konfiguration der TDT Telekommunikationskomponenten

2.11 Allgemeines

Um Managementdaten erfassen zu können müssen die Telekommunikationskomponenten entsprechend konfiguriert werden.

Die *NetMACS Agent Software Module* dienen zur Verwaltung der Alarme und der Accounting-Daten von TDT Telekommunikationskomponenten.

Die Daten werden vom Alert Server des Netzwerkmanagement System *NetMACS 3* gesammelt und ausgewertet.

Über den *NetMACS Agent* im DCC System 3 können zudem Prioritäten für die Alarme der einzelnen Module vergeben werden. Über die Tarifwechsel Tabelle ist es möglich bis zu 10 Tarifwechselzeiten pro Wochentag zu verwalten.



Die Konfiguration der einzelnen Netzwerkdevice (NetMACS Agents der TDT Telekommunikationskomponenten) müssen auf die NetMACS 3

Konfiguration abgestimmt sein, um eine sinnvolle Auswertung zu ermöglichen. Es wird empfohlen sich vor der Konfiguration ein Konzept zu erarbeiten.

Gültig für die Konfiguration ist die aktuelle Beschreibung des NetMACS Agent Moduls im entsprechenden Manual des Netzwerkdevices.

2.12 Alarmparameter

Die modular aufgebauten Netzwerkdevice von TDT besitzen für jedes Modul einen Alarmparameter. Mit dem Alarmparameter können individuell Alerts aktiviert oder deaktiviert werden. Im NetMACS Agent des DCC System 3 können zudem Alarm Prioritäten und Tarifwechselzeiten festgelegt werden.

System 3 Alarmparameter:

Parameter	Modul-Typ
ALARM:	Für alle Support Module. Alarme des Betriebssystems oder von erweiterten Betriebssystemfunktionen.
ALP:	Für alle Protokoll Module. Alarme auf Protokollebene.
ALI:	Für alle Interface Module. Schnittstellen Alarme auf Physikalischer Ebene.

2.13 DCC System 3 NetMACS Agent Konfigurations Parameter

Das NetMACS Agent Modul ist für die Alarmverwaltung des Netzwerkdevices zuständig.

 **Manualauszug. Die aktuellen Einstellungen sind im aktuellen Manual beschrieben**

NetMACS Agent System3 Konfiguration

Commands:

Display Parameter	D_P_[MD:0.NM]
Set Parameter	S_P_[MD:0.NM_Par:v]
Display Time	D_[TIME_MD:0.NM]
Set Time	S_[TIME_MD:0.NM_Td:t ₁ ,t ₂ ,.....t ₁₀].
Display Priority	D_[PRIO_MD:0.NM]
Set Priority	S_[PRIO_MD:s.n_PRIO:p ₁ ,p ₂ ,.....p ₁₀].

Beispiel: D_P_MD:0.NM

MD:00.NM

ALARM: 00000000	RT:DGUSF	RA:NO	CA:NO	SUB:NONE
LIM:20	RTY:1	ATI:2	STI:2	R-DELAY:0
AD1:NO				AD2:NO
ADR:NO				NID:NO
CPA:NONE				


 **Bitte die aktuelle Beschreibung für den jeweiligen Device verwenden.**

NetMACS Agent Parameter und Werte:

Parameter	Werte	Beschreibung
Alarm:	00000000	Alarm (P-Modul)
	11111111	Durch das Setzen der einzelnen Bits zu 1 bzw. 0 kann festgelegt werden, ob bestimmte Alarmmeldungen zu dem
	Bitzuordnung	Netzwerkmanagementsystem abgesetzt werden oder nicht.
	(76543210)	Bit zu 1 = Meldung wird abgesetzt Bit zu 0 = Meldung wird nicht abgesetzt
		Bit 7 Link up/down
		Bit 6 Channel clear/reset
		Bit 5 DTE clear/reset cause
		Bit 4 Alert data lost
		Bit 3 Accounting data/indication lost
		Bit 2 nicht belegt
	Bit 1 nicht belegt	
	Bit 0 nicht belegt	
RT:	D,G,U,S,F	Routing Kriterien Der Parameter bestimmt die Reihenfolge der Routing-Kriterien, nach denen die Routing-Tabelle selektiv abgearbeitet wird. Mit der Angabe von D , G , U , S , F für den Parameter RT : wird zuerst die <i>Routing Tabelle</i> , beginnend bei PR:0 , nach allen D-Routings durchsucht. Trifft kein Eintrag zu, so wird die <i>Routing Tabelle</i> , abermals beginnend bei PR:0 nach allen G-Routings durchsucht usw. (siehe Hauptabschnitt X-Routing Manager)
RA:	NO IN OUT ALL	Reverse Charging Acceptance (Gebührenübernahme Gegenstelle) NO kein ankommender Ruf mit reverse charging wird akzeptiert. IN ein ankommender Ruf mit reverse charging wird akzeptiert (Facility Field-Parameter). Abgehende Rufe mit reverse charging werden intern abgewiesen. OUT ein abgehender Ruf mit reverse charging wird akzeptiert. Ankommende Rufe mit reverse charging werden abgewiesen. ALL sowohl ankommende als auch abgehende Rufe mit reverse charging werden akzeptiert.



Achtung: Die Richtung für *IN* und *OUT* bezieht sich immer aus der Sicht des internen Busses.

Parameter	Werte	Beschreibung
CA:	NO YES	Call Acceptance Ist der Parameter CA: zu <i>Yes</i> gesetzt, werden nur die ankommenden Rufe vom <i>ADM-Modul</i> angenommen, deren rufende Nummer (calling number) in der Adress Tabelle definiert wurde (siehe Abschnitt 3.4.6 Datenschutz durch Zugangskontrolle).
SUB:	NO nnn	Append Subaddress Der Parameter SUB: kann mit einer 1 bis 3-stelligen Subadresse besetzt werden. Diese Subadresse wird im <code>call request packet</code> an die Netzwerkadresse, die unter dem Parameter ADR: konfiguriert ist, angefügt.
LIM:	0...30	Limit Counter Anzahl von Accounting-Datensätzen, die der <i>NetMACS Agent</i> speichert, bevor dieser selbständig eine Verbindung zum <i>NetMACS</i> aufbaut, um die Daten zu senden.
	Achtung: Maximaler Wert = 30	
RTY:	0/1...255 (min)	Retry Timer 0 = Kein Retry Timer 1...255 = Der Retry Timer wird gestartet wenn ein Call zum <i>NetMACS</i> erfolglos war. Ein erneuter Call wird nach einer Wartezeit von 1 Minute abgesetzt, ist dieser erneut erfolglos verdoppelt sich die Wartezeit. Dieser Vorgang wird wiederholt bis zum Wert (RTY:). Danach folgt jede weitere Call nach der Zeit (RTY:).
ATI:	0/1...255 (m/h)	Accounting Transmission Interval 0 = Accounting Transmission Interval ist inaktiv 1...255 = Beim Starten des Systems wird ein Timer gestartet, der alle gespeicherten Accounting-Daten im Zeitintervall ATI: zum <i>NetMACS</i> sendet.
STI:	0/1...255 (m/h)	Synchronization Time Interval 0 = Synchronization Time ist inaktiv 1...255 = Nach dem Starten des Systems oder beim Empfang eines Zeitlegramms von <i>NetMACS</i> wird ein Timer mit der Zeit STI: gestartet. Nach jedem Ablauf dieses Timers wird durch den <i>NetMACS Agent</i> von <i>NetMACS</i> ein weiteres Zeitlegramm anfordert. Diese Zeitlegramme dienen zum Abgleichen der lokalen Systemzeit mit der Systemzeit des <i>NetMACS</i> .

Parameter	Werte	Beschreibung
R-DELAY:	0/1...255 (min)	<p>Remote Alarm Delay Timer Nur via Remote von <i>NetMACS</i> konfigurierbar. Dieser Delay Timer soll ein Absenden von vermehrt auftretenden Alarmen gleichen Typs und Ursprungs an das <i>NetMACS</i> verhindern. Beispiel: Eine Leitung wechselt fortwährend seinen Zustand und dies mehrmals pro Minute, dies würde eine Flut von Alarmen zur Folge haben. Um ein Auflaufen der damit verbundenen Kosten zu verhindern wurde folgender Mechanismus installiert: Nach Empfang eines Alarms kann das Netzwerk Management System <i>NetMACS</i> im Zuge der Alarm Quittierung den Parameter R-DELAY auf einen bestimmten Wert setzen und den Timer gleichzeitig starten. Ein weiterer Alarm gleichen Typs und Ursprungs wird jetzt erst nach Ablauf des Timers angenommen und an das Netzwerk Management System abgeschickt. Alle Alarme gleichen Typs und Ursprungs die in dieses Zeitfenster fallen werden ignoriert. 0 = Der Delay Timer ist inaktiv 1...255 = Verzögert nach dem Absenden des 1. Alarms das Entgegennehmen weiterer Alarme gleichen Typs und Ursprungs. Ist der Parameter R-DELAY gesetzt wird ein konfigurierter Wert des Parameters L-DELAY unwirksam.</p>
L-DELAY:	0/1...255 (min)	<p>Local Alarm Delay Timer Nur Lokal konfigurierbar Die Funktion des Parameters ist identisch mit R-DELAY. Die Konfiguration liegt aber in der Verantwortung des lokalen Systemadministrators. Die Funktion des Parameters ist unwirksam wenn der Parameter R-DELAY einen Wert größer 0 besitzt. 0 = Der Delay Timer ist inaktiv 1...255 = Verzögert nach dem Absenden des 1. Alarms das Entgegennehmen weiterer Alarme gleichen Typs und Ursprungs.</p>
AD1:	A...Z, 0...9	<p>Address NetMACS Alarm Alert-Adresse zum <i>NetMACS 3</i>, gültig nur für Meldungen Unter diesem Parameter wird eine bis zu 15stellige Netzwerkadresse konfiguriert, zu dem der <i>NetMACS Agent</i> die Alarmdaten sendet.</p>

Parameter	Werte	Beschreibung
AD2:	A...Z, 0...9	<p>Alternative NetMACS Alarm Address wie AD1, wird nur gerufen wenn AD1 Verbindung nicht zustande kam. Unter diesem Parameter wird eine bis zu 15stellige Netzwerkadresse konfiguriert, zu welcher der <i>NetMACS Agent</i> die Alarmdaten senden kann wenn ein Call zu der unter AD1: konfigurierten Adresse erfolglos war.</p>
SUB:	NO nnn	<p>Append Subaddress Der Parameter SUB: kann mit einer 1 bis 3-stelligen Subadresse besetzt werden. Diese Subadresse wird im <code>call request packet</code> an die Netzwerkadresse, die unter dem Parameter NID im <i>Administration Manager Software Module</i> konfiguriert ist, angefügt.</p>
ADR:	A..Z,1..9	<p>NetMACS Accounting Address Adresse zum NetMACS 3, zuständig für Accounting- u. Zeitabgleichtickets Unter diesem Parameter wird eine bis zu 15stellige Netzwerkadresse konfiguriert, zu dem der <i>NetMACS Agent</i> die gespeicherten Accountingdaten sendet. Dies geschieht immer wenn: ATI: abgelaufen oder zu 0 gesetzt ist, oder der LIM: Wert erreicht ist. Der <i>NetMACS Agent</i> fordert unter dieser Adresse die Zeitlegramme an. Dies erfolgt bei einem Systemstart oder nach Ablauf der unter STI: konfigurierten Zeit.</p>
NID:	NO/0..9	<p>Node ID Konfigurations ParameterNode Id, wird zur Erkennung in der NetMACS Datenbank verwendet NID muß identisch mit der Node ID in der NetMACS 3-Device sein. Unter diesem Parameter kann eine 15stellige Netzwerkkennung konfiguriert werden, die zusammen mit einem Timestamp jedem Alarm- und Accounting- Datensatz hinzugefügt wird, der zum <i>NetMACS</i> gesendet wird. Damit wird die Zuordnung der empfangenen Datensätze ermöglicht.</p>

Tarifwechsel Tabelle

In der Tarifwechsel Tabelle können bis zu 10 Tarifwechselzeiten pro Wochentag verwaltet werden.

Commands:

Display Time

D_[TIME_MD:0.NM]

Set Time

S_[TIME_MD:0.NM_Td:t₁,t₂,.....t₁₀].

Parameter	Werte	Beschreibung
TIME:	MON, TUE,..., SUN 24/0.0...23.5 9 (h)	Tariff Switching Time d = Tag t₁,t₂,.....t₁₀ = Mit diesem Parametern können bis zu 10 Tarifwechselzeiten pro Tag angegeben werden. 24 = Keine Tarifwechselzeit 0...23 = Stunde (gemäß Uhrzeit 0...24 Uhr).

Beispiel: Konfigurieren der Tarifwechselzeiten

Befehl: S_TIME_MD:NM_T_FRI:6.,8,18,22,24,24,24,24,24,24

⚠ Achtung: Bei der Konfiguration der Tarifwechselzeiten müssen 10 Zeiten konfiguriert bzw. mit dem Wert 24 aufgefüllt werden.

Alarm Prioritäten

Für die Alarmer der einzelnen Module können Prioritäten vergeben werden.

Commands:

Display Priority

D_[PRIO_MD:0.NM]

Set Priority

S_[PRIO_MD:s.n_PRIO:p₁,p₂,.....p₁₀].

Parameter	Werte	Beschreibung
PRIO:	0...6	Alarm Priority Den Alarmen zugeordnete Alarm-Prioritäten. Diese wird den Alarmen der Module entsprechend dem Alarmcodes hinzugefügt und ermöglicht dem <i>NetMACS</i> eine Steuerung bei der Alarmverarbeitung.

Beispiel: Konfigurieren der Alarm-Prioritäten

Befehl: S_PRIO_MD:NM_MD:2.1_PRIO:2,5,4,4,2,1

Das Modul 2.1 hat die Alarmcodes 1 bis 6. Mit diesem Command wurden die Prioritäten wie folgt gesetzt:

Alarmcode {Priorität}

1{2}, 2{5}, 3{4}, 4{4}, 5{2}, 6{1}

Statistikfunktion des DCC System3 NetMACS Agent Moduls

Zusammenfassung aller Commands:

Display Statistik D_S_MD:n.NM
 Clear Statistik C_S_MD:n.NM

Beispiel: REMOTE SERVICE: D_S_MD:01.00


MD:01.00

ALERTS_LOST:0

ACCOUNT_LOST:0

Beschreibung der Parameter und Größen der *Statistikfunktion*

Parameter	Werte	Beschreibung
ALERTS_LOST:	0...9	Anzahl der vom <i>NetMACS Agent</i> gelöschten Alarme von den Modulen.
ACCOUNT_LOST:	0...9	Anzahl der vom <i>NetMACS Agent</i> gelöschten Accounting-Datensätze von den Modulen.

 Anmerkung: Grund für das löschen von Alarm- oder Accountingdaten ist ein Pufferüberlauf, wenn der NetMACS Agent von den Modulen Datensätze erhält, diese aber dem NetMACS nicht übermittelt, weil keine Verbindung zustande kommt.

NetMACS Agent Kommandos

NetMACS Agent Konfigurations Commands:

Display Parameter D_P_[MD:0.NM]
Set Parameter S_P_[MD:0.NM_Par:v]

NetMACS Agent Statistic Commands:

Display Statistik D_S_MD:n.NM
Clear Statistik C_S_MD:n.NM

NetMACS Agent Tarifwechsel Tabellen Commands:

Display Time D_[TIME_MD:0.NM]
Set Time S_[TIME_MD:0.NM_T_d:t₁,t₂,...,t₁₀].

NetMACS Agent Alarm Prioritäten Commands:

Display Priority D_[PRIO_MD:0.NM]
Set Priority S_[PRIO_MD:d/s.n_PRIO:p₁,p₂,...,p₁₀].

2.14 NetMACS Agent TA Konfigurations Parameter

Das NetMACS Agent Modul ist für die Alarmverwaltung des Netzwerkdevices zuständig.

 **Manualauszug. Die aktuellen Einstellungen sind im aktuellen Manual beschrieben**

NetMACS Agent TA-Serie Konfiguration

Commands:

Display Parameter D_P_MD:{s.}[NM]
Set Parameter S_P_MD:{s.}[NM[PAR:V]_{PAR:[V]}}

Beispiel: D_P_MD:0.NM

MD:00.NM


ALARM:00000000 RT:DGUSF RA:NO CA:NO
SUB:NONE RTY:60 STI:2 DELAY:2 CPA:None
ADR:NONE NID:NONE

 **Bitte die aktuelle Beschreibung für den jeweiligen Device verwenden.**

NetMACS Agent Modul Parameter und Größen:

Parameter	Größe	Beschreibung
ALARM:	00000000... 11111111 Bitzuordnun g (76543210)	Alarm (P-Modul) Durch das Setzen der einzelnen Bits zu 1 bzw. 0 kann festgelegt werden, ob bestimmte Alarmmeldungen zu dem Netzwerkmanagementsystem abgesetzt werden oder nicht. Bit zu 1 = Meldung wird abgesetzt Bit zu 0 = Meldung wird nicht abgesetzt

Bit 7 nicht belegt
Bit 6 nicht belegt
Bit 5 nicht belegt
Bit 4 Alert data lost
Bit 3 nicht belegt
Bit 2 nicht belegt
Bit 1 nicht belegt
Bit 0 nicht belegt

Parameter	Größe	Beschreibung
RT:	D,G,U,S,F	Routing Kriterien Der Parameter bestimmt die Reihenfolge der Routing-Kriterien, nach denen die Routing-Tabelle selektiv abgearbeitet wird. Mit der Angabe von <i>D, G, U, S, F</i> für den Parameter RT: wird zuerst die Routing Tabelle, beginnend bei PR:0 , nach allen D-Routings durchsucht. Trifft kein Eintrag zu, so wird die Routing Tabelle, abermals beginnend bei PR:0 nach allen G-Routings durchsucht usw.
RA:	NO IN OUT ALL	Reverse Charging Acceptance <i>NO</i> kein ankommender Ruf mit Gebührenübernahme Gegenstelle wird akzeptiert. <i>IN</i> ein ankommender Ruf mit Gebührenübernahme Gegenstelle wird akzeptiert (Facility Field-Parameter). Abgehende Rufe mit Gebührenübernahme Gegenstelle werden intern abgewiesen <i>OUT</i> ein abgehender Ruf mit Gebührenübernahme Gegenstelle wird akzeptiert. Ankommende Rufe mit Gebührenübernahme Gegenstelle werden abgewiesen. <i>ALL</i> sowohl ankommende als auch abgehende Rufe mit Gebührenübernahme Gegenstelle werden akzeptiert.
	Die Richtung für <i>IN</i> und <i>OUT</i> bezieht sich immer aus der Sicht des internen Buses.	
CA:	NO/YES	Call Acceptance Ist der Parameter CA: zu <i>Y</i> gesetzt, werden nur die ankommenden Rufe vom <i>ADM-Modul</i> angenommen, deren rufende Nummer (calling number) in der Adress Tabelle definiert wurde (siehe Abschnitt X-Router: Datenschutz durch Zugangskontrolle“).
RTY:	0/1...255 (min)	Retry Timer 0 = Kein Retry Timer 1...255 = Der Retry Timer wird gestartet wenn ein Call zum NetMACS erfolglos war. Ein erneuter Call wird nach einer Wartezeit von 1 Minute abgesetzt, ist dieser erneut erfolglos verdoppelt sich die Wartezeit. Dieser Vorgang wird wiederholt bis zum Wert (RTY:). Danach folgt jede weitere Call nach der Zeit (RTY:).

Parameter	Größe	Beschreibung
STI:	0 1...255 (h)	<p>Synchronization Time Interval</p> <p>0 = Synchronization Time Interval ist inaktiv</p> <p>1...255 = Nach dem Starten des Systems oder beim Empfang eines Zeitlegramms von NetMACS wird ein Timer mit der Zeit STI: gestartet. Nach jedem Ablauf dieses Timers wird durch den <i>NetMACS Agent</i> von NetMACS ein weiteres Zeitlegramm anfordert. Diese Zeitlegramme dienen zum Abgleichen der lokalen Systemzeit mit der Systemzeit des NetMACS.</p>
DELAY:	0 1...255 (min)	<p>Remote Alarm Delay Timer</p> <p>Dieser Delay Timer soll ein Absenden von vermehrt auftretenden Alarmen gleichen Typs und Ursprungs an NetMACS verhindern. Beispielsweise eine Leitung wechselt fortwährend den Zustand und dies mehrmals pro Minute. Dies würde eine Flut von Alarmen zur Folge haben. Um ein Auflaufen der damit verbundenen Kosten zu verhindern wurde folgender Mechanismus installiert. Die Konfiguration liegt aber in der Verantwortung des lokalen Systemadministrators.</p> <p>0 = Der Delay Timer ist inaktiv</p> <p>1...255 = Verzögert nach dem Absenden des 1. Alarms das Senden weiterer Alarme gleichen Typs und Ursprungs. Nach der Konfiguration eines DELAY: Werts wird dieser sofort wirksam (kein IS oder WS Command notwendig).</p>
SUB:	NO nnn	<p>Append Subaddress</p> <p>Der Parameter SUB: kann mit einer 1 bis 3-stelligen Subadresse besetzt werden. Diese Subadresse wird im <code>call request packet</code> an die Netzwerkadresse, die unter dem Parameter ADR: konfiguriert ist, angefügt.</p>
ADR:	A...Z, 0...9	<p>NetMACS Alarm Address</p> <p>Adresse zum NetMACS 3, zuständig für Accounting- u. Zeitabgleichtickets</p> <p>Unter diesem Parameter wird eine bis zu 15stellige Netzwerkadresse konfiguriert, zu dem der <i>NetMACS Agent</i> die Alarmdaten sendet.</p>

Parameter	Größe	Beschreibung
NID:	NO 0..9, A...Z	Node ID Konfigurations ParameterNode Id, wird zur Erkennung in der NetMACS Datenbank verwendet NID muß identisch mit der Node ID in der NetMACS 3-Device sein. Unter diesem Parameter kann eine 20stellige Netzwerkkennung konfiguriert werden, die zusammen mit einem Timestamp jedem Alarm und Accounting- Datensatz hinzugefügt wird, der zum NetMACS gesendet wird. Damit wird dem NetMACS die Zuordnung der empfangenen Datensätze ermöglicht.

Statistikfunktion des Ta-Serie NetMACS Agent Moduls

Commands:

Display Statistic

D_S_MD:{s.}[NM]

Clear Statistic

C_S_MD:{s.}[NM]

Beispiel: **D_S_MD:00**

MD:01.00

ALERTS_LOST:0

NetMACS Statistikparameter und Werte:

Parameter	Wert	Beschreibung
ALERTS_LOST:	0...999..	Anzahl der vom NetMACS-Agent überschriebenen NetMACS Alarme.

NetMACS-TA Kommandos

NetMACS Konfigurations Commands:

Display Parameter	D_P_MD: {s.}[NM]
Set Parameter	S_P_MD: {s.}[NM][PAR:V]_{PAR:[V]}

NetMACS Statistik Commands:

Display Statistic	D_S_MD: {s.}[NM]
Clear Statistic	C_S_MD: {s.}[NM]

2.15 Aktivierung von Alerts

In jedem Device kann der Alarmparameter gesetzt werden um entsprechende Alarmer an das Netzwerkmanagementsystem zu senden. Nachfolgend ein Auszug für die wichtigsten Module. Die aktuelle, vollständige Beschreibung ist im Manual zum jeweiligen Device nachzulesen.

X.25 Protokoll Module

 **Manual Auszug. Die Parameterbeschreibungen sind im aktuellen Manual nachzulesen.**

MD:s.m

MD:d/s.m

ALP:00000000	RA:ALL	CA:NO	RT:DGUSF	ACC:NO	CO:ON	TCP:AA
PROT:X25	T0:10	LTC:1	LC:10	REL:88	NUI:NONE	
LEV3:DTE	T2:20	PW:2	MOD3:8	PS:128	AD:NONE	
LEV2:DTE	T1:3	FW:7	MOD2:8	N2:10	CDO:NONE	
ENCAP:NO	DLCI:0	LINK:d/s.0		DT:0	SFT:0	LOAD:0

X.25 Protokoll Modul Parameter und Werte (Auszug):

Parameter	Werte	Beschreibung
ALP:	00000000... 11111111 Bitzuordnung (76543210)	<p>Alarm (P-Modul)</p> <p>Durch das Setzen der einzelnen Bits zu 1 bzw. 0 kann festgelegt werden, ob bestimmte Alarmmeldungen zu dem Netzwerkmanagementsystem abgesetzt werden oder nicht.</p> <p>Bit zu 1 = Meldung wird abgesetzt Bit zu 0 = Meldung wird nicht abgesetzt</p> <p>Bit 7 Link up/down Bit 6 Channel clear/reset Bit 5 DTE clear/reset cause Bit 4 Diagnostic packet sent/received Bit 3 Frame reject cause sent/received Bit 2 nicht belegt Bit 1 nicht belegt Bit 0 nicht belegt</p>
SFT:	0 1..255 min	<p>Statistik Forward Timer</p> <p>Zeitintervall bei dem die Statistikdaten des Parameters LOAD: an das Netzwerkmanagementsystem übermittelt werden.</p> <p>0= Keine Meldung. 1..255 Übermittlung der drei Statistikdaten an das Netzwerkmanagementsystem. Der erste Wert zeigt die aktuelle Alarmschranke bei der ein Alarm gesendet wird, der zweite den Spitzenwert und der dritte die momentane Verbindung (Kanal). Der Spitzenwert wird nach jeder Meldung zurückgesetzt.</p>
LOAD:	0 1..255	<p>Alarmschranke</p> <p>Zulässiger Wert für die erlaubten logischen Kanäle. Wird dieser Wert überschritten wird eine Alarmmeldung an das Netzwerkmanagementsystem gesendet. Der Spitzenwert bleibt erhalten.</p> <p>0 = Keine Meldung 0..255 = Maximale Anzahl</p>

ISDN BRI/PRI Protokoll Module

☛ **Manual Auszug. Die Parameterbeschreibungen sind im aktuellen Manual nachzulesen.**

MD:n.00

ALP:00000000	NT:NO	MP:NO	ACC:NO	LINK:s.01
SFT:0	UDI:0	V110:0	ANALOG:0	MSN: NONE

ISDN PRI/BRI Konfigurationsparameter und Werte (Auszug):

Parameter	Werte	Beschreibung
ALP:	00000000...	Alarm (P-Modul)
	11111111	Durch das Setzen der einzelnen Bits zu <i>1</i> bzw. <i>0</i> kann
	Bitzuordnung (76543210)	festgelegt werden, ob bestimmte Alarmmeldungen zu dem Netzwerkmanagementsystem abgesetzt werden oder nicht.
		Bit zu <i>1</i> = Meldung wird abgesetzt
		Bit zu <i>0</i> = Meldung wird nicht abgesetzt
		Bit 7 Link up/down
		Bit 6 nicht belegt
		Bit 5 nicht belegt
		Bit 4 nicht belegt
		Bit 3 nicht belegt
	Bit 2 nicht belegt	
	Bit 1 nicht belegt	
	Bit 0 nicht belegt	
SFT:	0	Statistik Forward Timer
	1..255 min	Zeitintervall bei dem die Statistikdaten der Parameter UDI, V110 und ANALOG: an das Netzwerkmanagementsystem übermittelt werden. 0 = Keine Meldung. 1...255 Übermittlung der Statistikdaten an das Netzwerkmanagementsystem für die drei obigen Parameter. Pro Parameter sind dies jeweils drei Werte. Der erste Wert zeigt die aktuelle Alarmschranke bei der ein Alarm gesendet wird, der zweite den Spitzenwert und der dritte die momentane Verbindung (Kanal). Der Spitzenwert wird nach jeder Meldung zurückgesetzt.

Parameter	Werte	Beschreibung
UDI:	0	Alarmschranke
V110:	0..255	Zulässiger Wert für die erlaubten Verbindungen pro Verbindungsart (Bearer capability). Bei Überschreiten dieses Werts wird eine Alarmmeldung an das Netzwerkmanagementsystem gesendet.
ANALOG:		Der Spitzenwert bleibt erhalten. 0 = Keine Meldung 0..255 = Maximale Anzahl

2.16 Statistik- Konfiguration

X. 25 Protokoll Statistik

Nach Ablauf des Protokoll Modul Parameters SFT: bzw. nach Überschreiten des Limit Wertes des Parameters LOAD: werden drei Statistikwert abgeschickt werden

 **Manual Auszug. Die Parameterbeschreibungen sind im aktuellen Manual nachzulesen.**

ISDN X.25 Protokoll Modul Statistikparameter und Wert (Auszug):		
Parameter	Wert	Beschreibung
LOAD:	W,P,U Werte von 0...255	W = Eingestellter zulässiger Wert für die erlaubten logischen Kanäle für die Alarmgenerierung. P = Spitzenwert der belegten logischen Kanäle. U = aktuell belegte logischen Kanäle.

ISDN PRI Protokoll Statistik

Nach Ablauf des Protokoll Modul Parameters SFT: bzw. nach Überschreiten des Limit Wertes des Parameters LOAD: werden drei Statistikwert abgeschickt werden

 **Manual Auszug. Die Parameterbeschreibungen sind im aktuellen Manual nachzulesen.**

ISDN PRI Statistikparameter und Werte (Auszug):		
Parameter	Werte	Beschreibung
UDI:	W,P,U	Alarmstatistik
V110:	Werte von	W = Eigestellter Wert für die erlaubten Verbindungen pro Verbindungsart (Bearer capability). Siehe Protokollparameter UDI, V110 und ANALOG im ISDN PRI Protokoll. P = Peakwert der Verbindungen der Verbindungsart. U = Anzahl der aktuellen Verbindunge.
ANALOG:	0...255	

NetMACS 3 Konfiguration

2.17 Konfigurations Hinweis

Nach der Installation, der Eingabe der NetMACS 3 Grundeinstellungen kann das Netzwerkmanagementsystem konfiguriert werden.

- **Die Konfiguration der einzelnen Netzwerkdevice (NetMACS Agents der TDT Telekommunikationskomponenten) muß auf die NetMACS 3 Konfiguration abgestimmt sein um eine sinnvolle Auswertung zu ermöglichen. Es wird empfohlen sich vor der Konfiguration ein Konzept zu erarbeiten.**

2.18 Graphische Oberfläche Bedienungshinweise

Über den Menüpunkt NmMap wird die Netzwerkkarte aktiviert. Alle Einstellungen können in diesem Fenster vorgenommen werden. Mit der linken Maustaste kann ein Objekt markiert werden. Mit einem Doppel-Klick der linken Maustaste werden Subnetz Fenster geöffnet. In einem leeren Fenster kann über das Kontext-Menü ein Objekt erzeugt werden.

2.19 Kontext-Menü

Mit der rechten Maustaste erscheint ein Kontext-Menü zum markierten Objekt. In diesem Menü werden alle Befehle für das ausgewählte Objekt zur Verfügung gestellt.

- **Während ein Kontext-Menü aktiviert ist werden empfangene Alarmer nur in Tabellen gespeichert, es erfolgt keine weitere Verarbeitung.**

2.20 Root-Fenster öffnen

Applications-Menü: -> NmMap

2.21 Hintergrundbild

Für jedes Netz oder Subnetz kann ein Hintergrundbild festgelegt werden.

Hintergrundbild Hinzufügen

Kontext-Menü im Netzwerkfenster öffnen.

Menüpunkt: -> NmMap -> Map-> Picture

Picture File auswählen und mit "OK" bestätigen.

Hintergrundbild Ändern

Kontext-Menü im Netzwerkfenster öffnen.

Menüpunkte: -> Config Map -> Map-> Picture

Neues Picture File auswählen und mit "OK" bestätigen.

Hintergrundbild Benutzerdefiniert

Als Hintergrundbilder können beliebige Files im bmp Format eingebunden werden (Kontext-Menü).

2.22 Netze

Netze können beliebig verschachtelt werden. Ausgehend von einem Root-Netz können beliebige Subnetze im jeweiligen Netzfenster hinzugefügt werden.

Subnetz hinzufügen

Kontext-Menü im Netzwerkfenster öffnen.

Menü:-> Objekt -> Add Net

Abbildung 10: Subnetz hinzufügen

Subnetz-Fenster öffnen

Doppelklick mit der linken Maustaste auf das Subnetzicon zum Öffnen der Netmap des Subnetzes.

Subnetze löschen

Mit der rechten Maustaste Subnetzicon anklicken, im Kontext-Menü Delete Subnet auswählen.

Subnetz- Icon, -Name und -Kommentar ändern

Mit der rechten Maustaste Subnetz anklicken, im Kontext-Menü Modify Subnet auswählen und Änderung durchführen.

2.23 Netzwerk-Device

Auf jeder Netzebene (Root oder Subnetz-Fenster) können Netzwerk-Device beliebig hinzugefügt werden. Für die spätere Auswertung sind die Angaben im Konfigurationsmenü möglichst vollständig einzugeben.

Netzwerk-Device hinzufügen

Root oder Subnetz-Fenster öffnen -> Kontext-Menü öffnen -> Add Device auswählen.

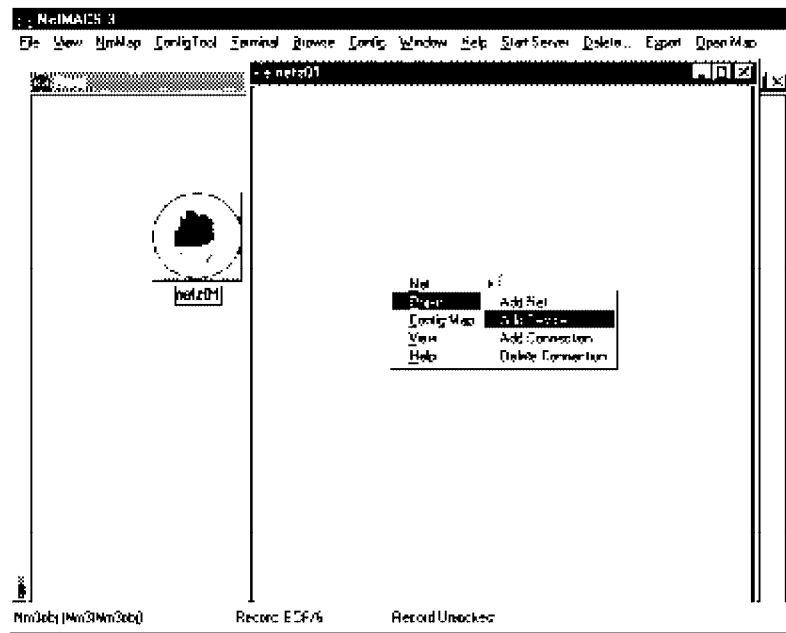


Abbildung 11: Device hinzufügen

Netzwerk-Device konfigurieren

Devicetyp, Selection Name und ADM-Adressen eintragen (zwingend).

⚠️ ACHTUNG: „Nid Name“ muss mit „NID:“ des MD:00.NM des Devices übereinstimmen

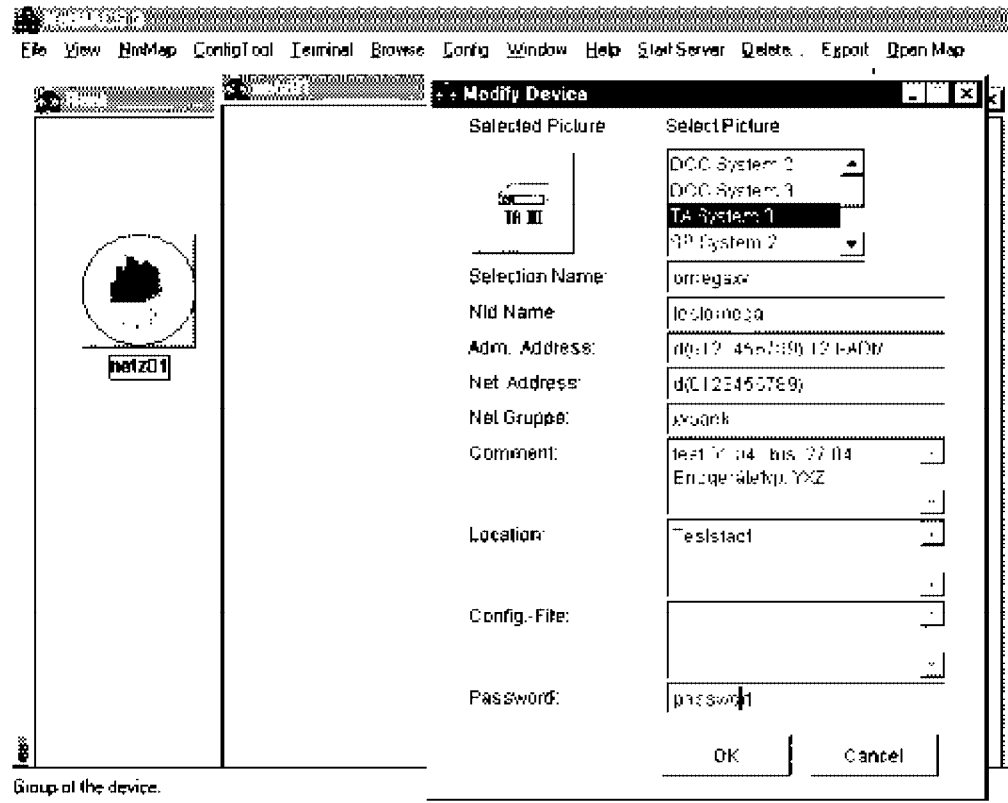


Abbildung 12: Device Konfigurieren

Netzwerk-Device löschen

Device markieren -> Kontext-Menü -> Delete Device auswählen

Netzwerk-Device ändern

Device markieren -> Kontext-Menü -> Modify Device auswählen

2.24 Connection

Zwischen den Netzwerk-Devices oder Subnetzen können Verbindungen hinzugefügt werden. Zum Hinzufügen einer Verbindung müssen zwei Objekte markiert werden.

Connection hinzufügen

Zwei Objekte im Netz-Fenster markieren -> Kontext-Menü -> Add Connection auswählen.

Connection löschen

Zwei Objekte im Netz-Fenster markieren -> Kontext-Menü -> Delete Connection auswählen.

2.25 Hot Alerts

Das NetMACS 3 System bietet die Möglichkeit Alarmmeldungen weiterzuleiten. Diese sogenannten „Hot Alerts“ können auf unterschiedliche Weise konfiguriert werden. Eine Möglichkeit ist das Weiterleiten via GSM-Netz an ein Handy.

Hot Alert hinzufügen

Menü: Config -> HotAlert->im Multiformular die Seite "Form" auswählen.

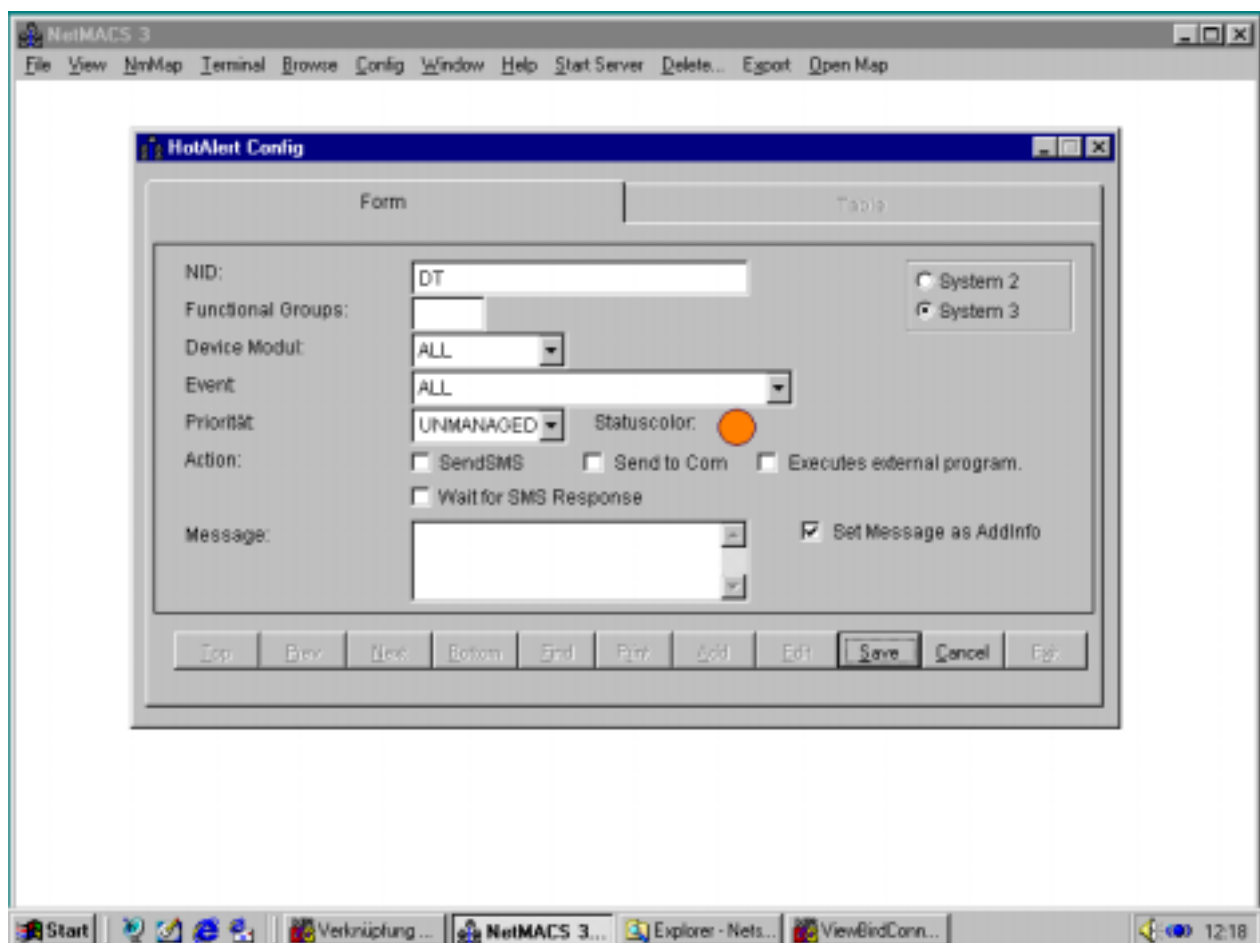


Abbildung 13: Hot Alert hinzufügen.

Schritte:

- 1) System auswählen: Optionbox System2 oder System3
- 2) Bei System2: Selection Name = Device Selection Name (siehe: Device hinzufügen "Selection Name")
Bei System3: Selection Name = NID (siehe: Device hinzufügen"NID")
- 3) Formular ausfüllen.
- 4) Formular mit Save und Exit verlassen.

Alert Status-Darstellung (Status Colors)

Menü Help: -> Satus Colors

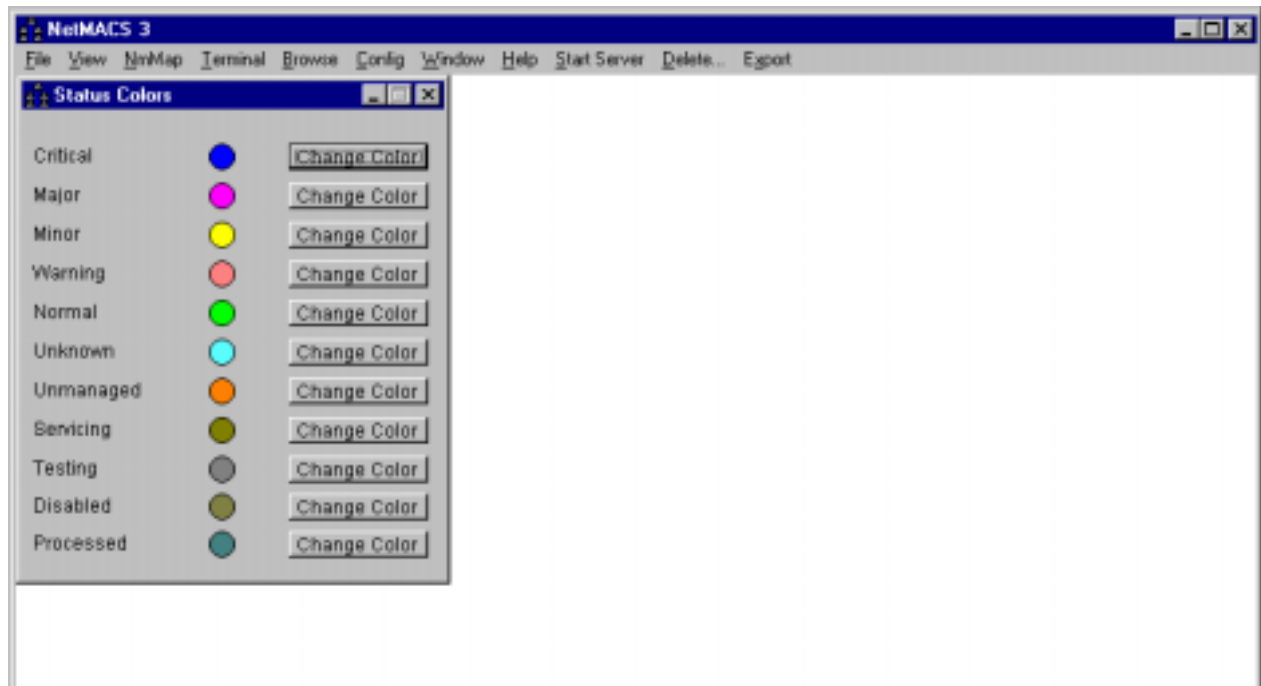


Abbildung 14: Hot Alert Status-Definition.

Für NetMACS Agent TA Module sind alle Alarme Critical (Alarm Priorität fest auf 1).

Für NetMACS Agent Module gilt folgende Zuordnung der Alarm Prioritäten:

Bezeichnung	Alarm Priorität
Critical	1
Major	2
Minor	3
Warning	4
Normal	5
Unknown	6
Unmanaged	7
Servicing	8
Testing	9
Disabled	10
Processed	11

Hot Alerts anzeigen

Menü: Config -> HotAlert->im Multiformular die Seite "Table" auswählen.

Hot Alert via SMS senden

Edit aktivieren und Optionbox SMS auswählen.

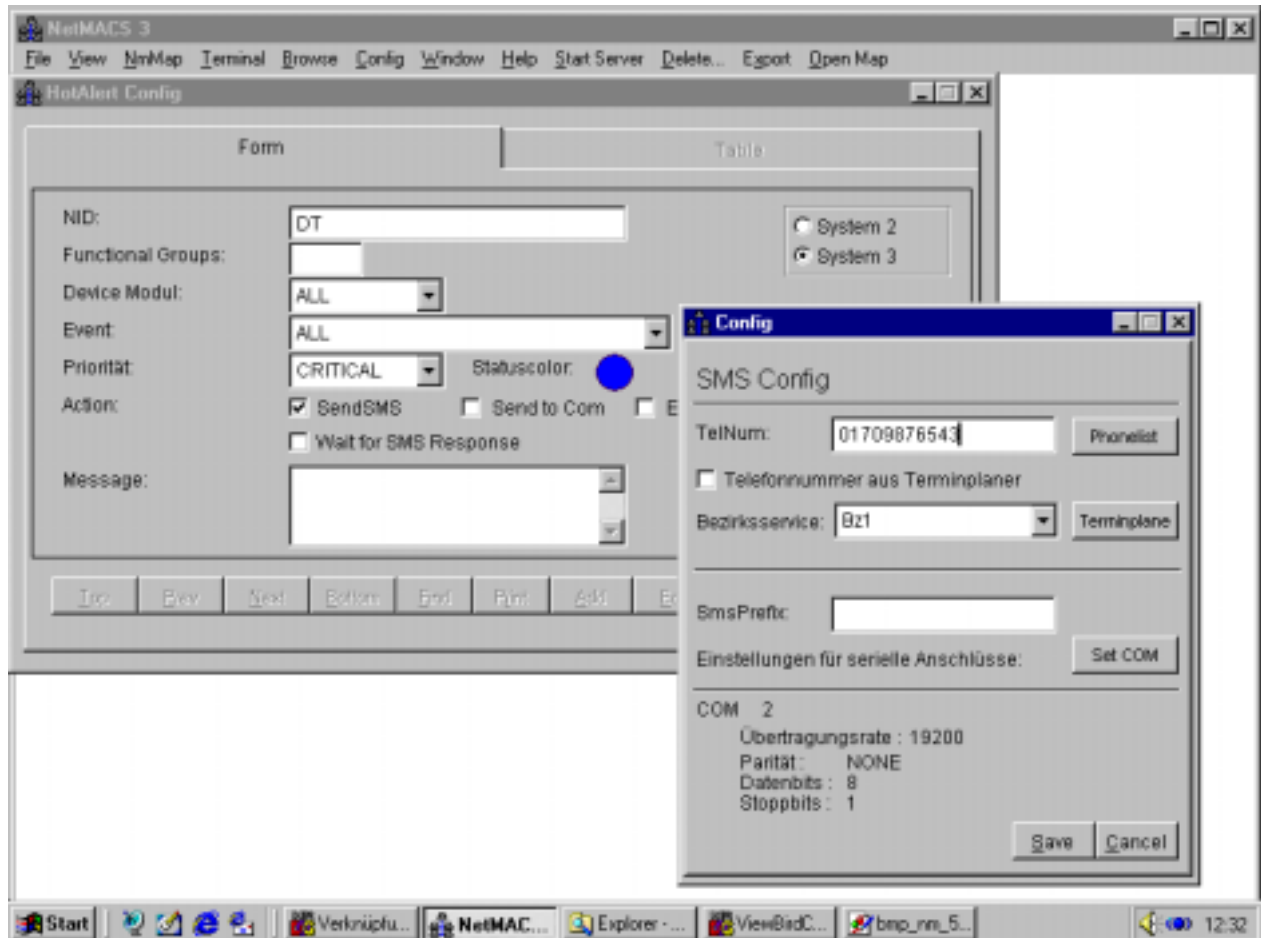


Abbildung 15: Hot Alert via SMS.

SMS Einstellungen und COM-Port Einstellungen vornehmen

Hot Alert startet externes Programm

Edit aktivieren und externes Programm auswählen.

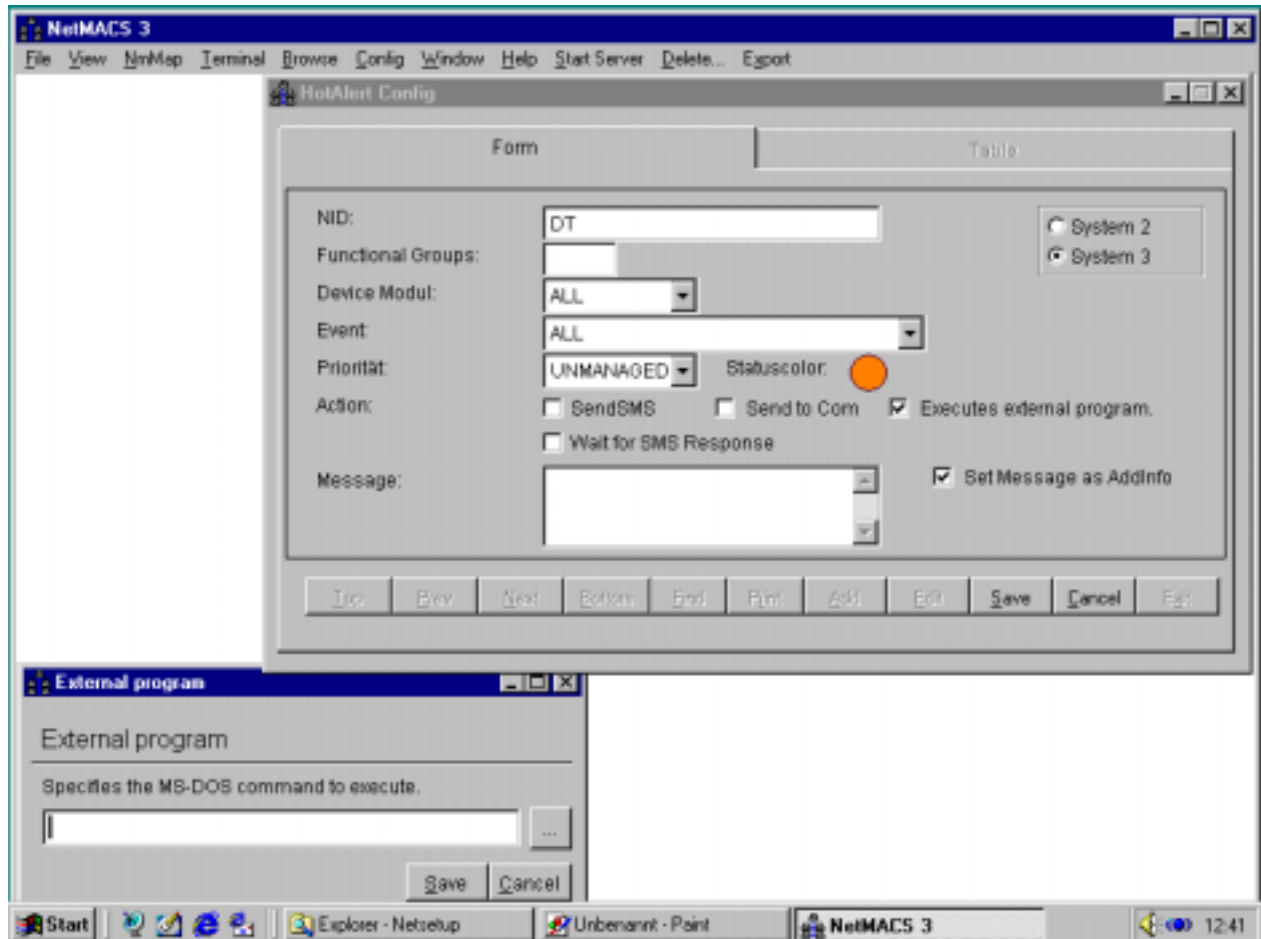


Abbildung 16: Mit Hot Alert externes Programm starten.

Mit Schaltfläche ... über Dateibrowser Programm auswählen.

Hot Alert an einen COM Port leiten

Edit aktivieren und Optionbox SMS auswählen.

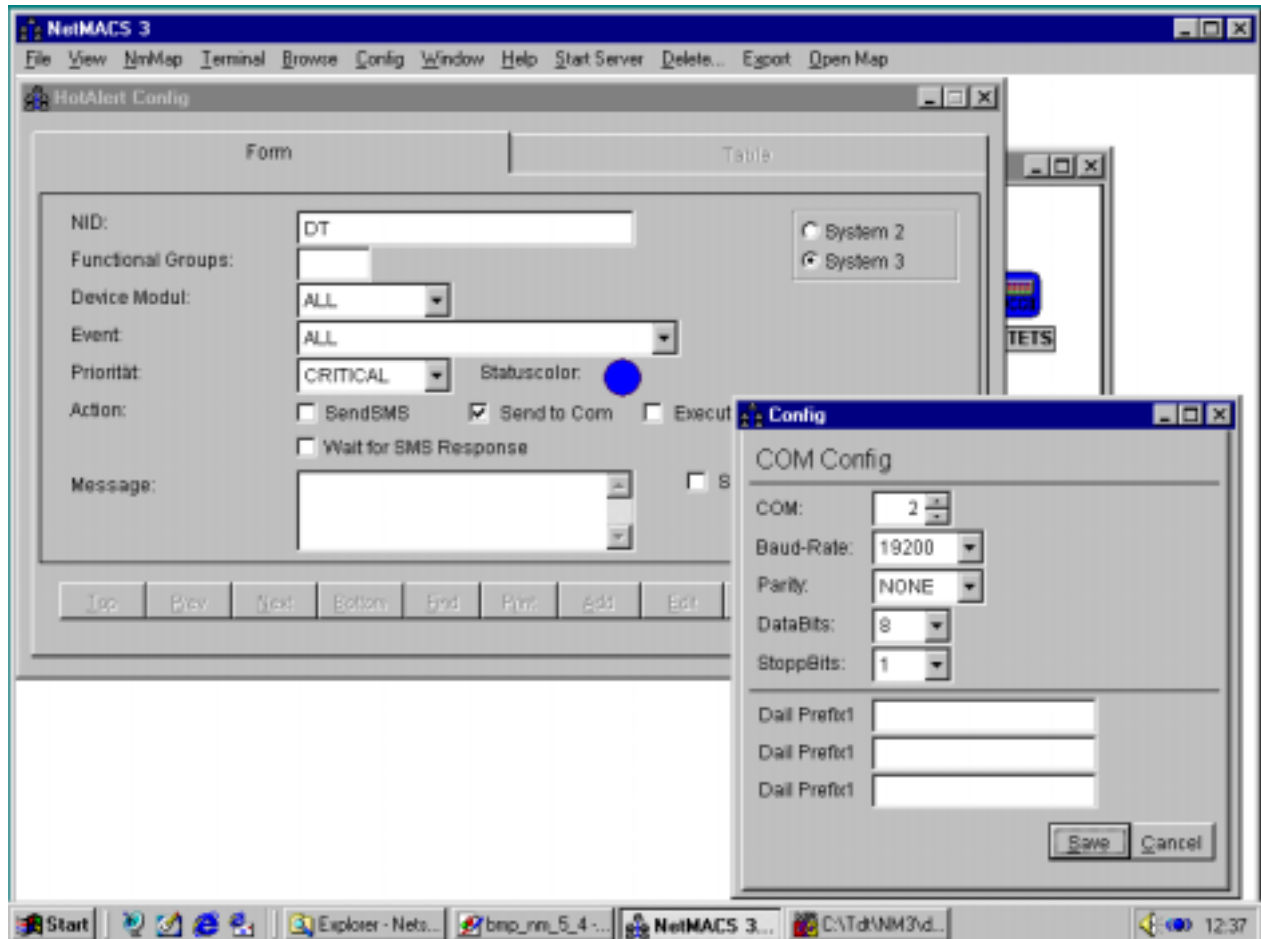


Abbildung 17: Hot Alert via COM-Port.

COM-Port Einstellungen vornehmen

Delete, Edit Hot Alert

Wählen Sie den entsprechenden Button.

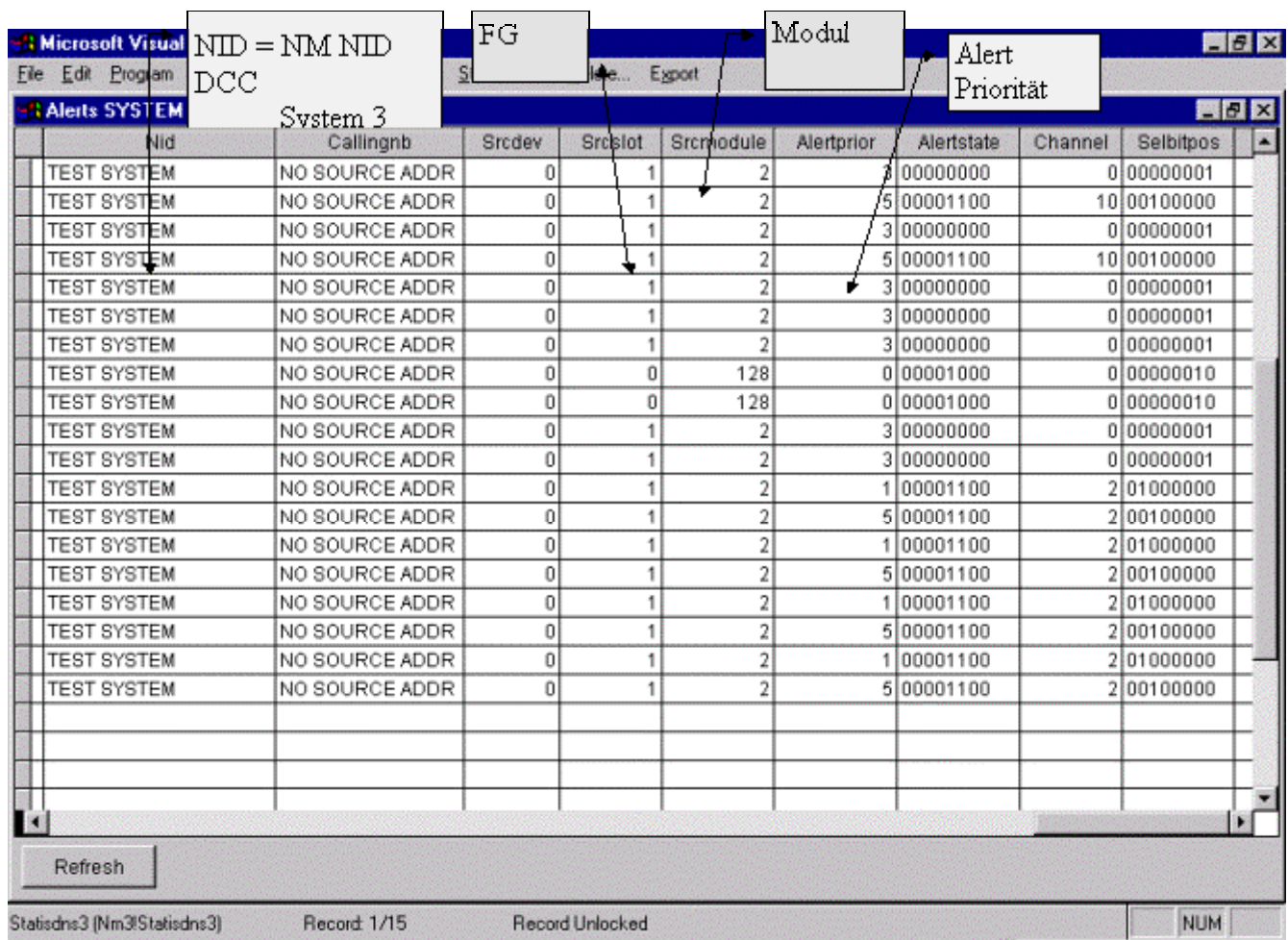
NetMACS Funktionen

2.26 Fensterverwaltung

Mit dem Menübefehl "OpenMap" könne alle Subnetz-Fenster direkt geöffnet werden. Dieser Menüpunkt steht erst nach der Konfiguration eines Netzes zur Verfügung.

2.27 Anzeigen der Alert Tabelle

Über den Menüpunkt "Browse" können die Alert-Tabellen angezeigt werden.



Nid	Callingnb	Srcdev	Srcslot	Srcmodule	Alertprior	Alertstate	Channel	Selbitpos
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	3	00000000	0	00000001
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	5	00001100	10	00100000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	3	00000000	0	00000001
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	5	00001100	10	00100000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	3	00000000	0	00000001
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	3	00000000	0	00000001
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	3	00000000	0	00000001
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	0	128	0	00001000	0	00000010
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	0	128	0	00001000	0	00000010
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	3	00000000	0	00000001
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	3	00000000	0	00000001
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	1	00001100	2	01000000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	5	00001100	2	00100000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	1	00001100	2	01000000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	5	00001100	2	00100000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	1	00001100	2	01000000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	5	00001100	2	00100000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	1	00001100	2	01000000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	5	00001100	2	00100000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	1	00001100	2	01000000
TEST SYSTEM	NO SOURCE ADDR	0	1	2	5	00001100	2	00100000

Abbildung 11: Alert-Tabelle

2.29 Löschen von Tabellen

Zum Löschen der Tabelle (Accounting, Statistik oder Alarme) muß der Datenbank-Server (durch Beenden des Programms in der Task Leiste) beendet werde (Taskleiste ->Schließen).
 In der Menüleiste auf „Delete...“ und im Auswahl-Menü die gewünschte Tabelle anklicken
 NetMACS Applikation beenden.
 Neustart der Applikation und des Datenbank-Servers.



Abbildung 16: z.B. Löschen Alert-Tabelle

2.30 Export von Datenbanken

Beim Export von Datenbanken sind verschiedenen Datenbankformate wählbar. Dazu unter „Export“ die gewünschte Datenbank markieren, es erscheint das Formular „Export...“



Abbildung 15: Export

2.31 Netmacs3 beenden

Zum Beenden des Programmes den Datenbank-Server (durch Beenden der Datenbank - Applikation) schließen.

-> File -> Exit

Accounting Tabellen

2.32 System 2 X.25 Accounting

Datenbank: accx25s2.dbf

Feldname (Fieldname)	Angezeigter Name (Displayed Name)	Beschreibung
callingsrc	Callingsrc	NID des Devices
destport	Destport	des Destination Ports
duration	Duration	Dauer der Verbindung
routing	Routing	Routingkriterium
segments	Segments	Anzahl der übertragenen Segmente
sourceport	Sourceport	des Source Ports
statusflag	Statusflag	Grund der Accountingauslösung 0=clear; 1= Tarifwechsel.
timestamp	Timestamp	Timestamp
	Callednb	Rufende Nummer
	Callingnb	Gerufene Nummer

2.33 System 3 X.25 Accounting

Datenbank: **accx25s3.dbf**

Feldname (Fieldname)	Angezeigter Name (Displayed Name)	Beschreibung
callingnb	Callinnb	Rufende Nummer
callingsrc	Callingsrc	NID des NM-Moduls des Devices
dstdev	Dstdev	Destination-Device
dstmodule	Dstmodule	Modul des Destination Ports
dstslot	Dstslot	Slot des Destination Ports
duration	Duration	Dauer in Minuten
nid	Nid	NID des NM-Moduls(max. 20 Bytes)
segments	Segments	Anzahl der übertragenen Segmente
srcdev	Srcdev	Sourcedevice
srcmodule	Srcmodule	Modul des Source Ports
srcslot	Srcslot	Slot des Source Ports
swid	Swid	Software ID
timestamp	Timestamp	Timestamp
vgrid	Vgrid	Versionsguppennummer
	Accstate	Grund der Accountingauslösung
	Callednb	Gerufene Nummer

2.34 System 3 ISDN Accounting

Datenbank: accisdnbs3.dbf

Feldname (Fieldname)	Angezeigter Name (Displayed Name)	Beschreibung
acstate	Accstate	Grund der Accountingauslösung
barearcap	Barearcap	Auslösender BC (UDI, Audio3,...)
bchannel	Bchannel	Auslösender B-Kanal
callednb	Callednb	Gerufene Nummer
callingsrc	Callingsrc	NID des NM-Moduls
dstdev	Dstdev	Destination-Device
dstmodule	Dstmodule	Module des Destination Ports
dstslot	Dstslot	Slot des Destination Ports
nbrxbytes	Nbrxbytes	Anzahl der empfangenen Bytes
nbtbytes	Nbtbytes	Anzahl der gesendeten Bytes
nid	Nid	NID des NM-Moduls(max. 20 Bytes)
srcdev	Srcdev	Sourcedevice
srcmodule	Srcmodule	Module des Source Ports
srcslot	Srcslot	Slot des Source Ports
swid	Swid	Software ID
timestampend	Timestampend	Verbindungsende
timestampstart	Timestampstart	Verbindungsanfang
vgrid	Vgrid	Versions Gruppen

Alarm (Alert) Tabellen

2.35 Alarme (Alerts) System 2

Datenbank: als2.dbf

Feldname (Fieldname)	Angezeigter Name (Displayed Name)	Beschreibung
addinf	Addinfo	zusätzliche Infos
altxtind	Alert	Alarmtext
calling	Name, Group	Name/Gruppe des Devices
channel	Channel	Kanalnummer
errornb	ErrorNb	Fehlernummer
identifiernb	IdentifizierNb	Portidentifikation
port	Port	Portnummer

timestamp	Time	Alarmzeit
	SoftWare	SW-Typ

2.36 Alarme (Alerts) System 3

Datenbank: als3.dbf

Feldname (Fieldname)	Angezeigter Name (Displayed Name)	Beschreibung
alertprior		Alarmpriorität
alertstate		Alarm Status
altxtind	Alert	Alarmtext
callingnb		Gerufene Nummer
channel	Channel	Kanal
nid	NID Name / Group	NID des NM-Moduls(max. 20 Bytes) Name/Gruppe d. Devices
selbitpos	SelBitPos	Gesetztes Alarmbit
srcdev		
srcmodule	Module	Modul des Source Ports
srcslot	Slot	Slot des Source Ports
swid	Swid	Software ID
timestamp	Time	Timestamp der Alarmerzeugung
vgrid	VgGrid	Versionsguppennummer
	AddInfo	zusätzliche Infos

2.37 Alarm Meldungen

Alarmmeldungen (Stand: 15.06.99)

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
0	0			
94	12		M94E12	
16	1	Link down	M16E1	Adm
16	2	Link up	M16E2	Adm
16	3	Channel cleared	M16E3	Adm
16	4	Channel reset	M16E4	Adm
16	5	Clear-Cause != DTE	M16E5	Adm
16	6	Reset cause != DTE	M16E6	Adm
16	7	ADM access	M16E7	Adm
16	8	Clear, cause wrong password	M16E8	Adm
16	9	Cpu unit error	M16E9	Adm
16	10	Cpu unit warm start	M16E10	Adm
16	11	Warm start of all cpu units	M16E11	Adm
16	12	Parameter change via connect mode	M16E12	Adm
16	13	Parameter change via connect mode	M16E13	Adm
16	14	RADM switched	M16E14	Adm
16	15	Redundant power unit error	M16E15	Adm
77	1	Link down	M77E1	AMP
77	2	Link up	M77E2	AMP
77	3	Channel cleared	M77E3	AMP
77	4	Channel reset	M77E4	AMP
77	5	Clear-Cause != DTE	M77E5	AMP
77	6	Reset cause != DTE	M77E6	AMP
197	1	Level1 error (Physical layer)	M197E1	ASYNC
84	1	Link down	M84E1	AT-Terminal
84	2	Link up	M84E2	AT-Terminal

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
84	3	Channel cleared	M84E3	AT-Terminal
84	4	Channel reset	M84E4	AT-Terminal
84	5	Clear-Cause != DTE	M84E5	AT-Terminal
84	6	Reset cause != DTE	M84E6	AT-Terminal
44	1	Link down	M44E1	CRYPTO
44	2	Link up	M44E2	CRYPTO
44	3	Channel cleared	M44E3	CRYPTO
44	4	Channel reset	M44E4	CRYPTO
44	5	Clear-Cause != DTE	M44E5	CRYPTO
44	6	Reset cause != DTE	M44E6	CRYPTO
44	7	Crypto error	M44E7	CRYPTO
44	8	Connection cleared	M44E8	CRYPTO
38	1	EPIC status up	M38E1	CsmEpic
38	2	EPIC status down	M38E2	CsmEpic
161	1	Alert cause set into Add-Info	M161E1	DBSERV
37	1	EPIC status up	M37E1	E1Epic
37	2	EPIC status down	M37E2	E1Epic
66	1	Link down	M66E1	Frame Relay
66	2	Link up	M66E2	Frame Relay
211	1	Level1 error (Physical layer)	M211E1	HDLC/ITAC
213	1	Level1 error (Physical layer)	M213E1	HDLC/ITAC
211	2	Hardware error	M211E2	HDLC/ITAC
213	2	Hardware error	M213E2	HDLC/ITAC
198	1	Level1 error (Physical layer)	M198E1	HDLC-ESCC2
195	1	Level1 error (Physical layer)	M195E1	HDLC-SCC
201	1	Level1 error (Physical layer)	M201E1	HDLC-SCC/E
74	1	RS485 disturbance	M74E1	ICP
74	2	No free channel available	M74E2	ICP
202	1	Level1 error (Physical layer)	M202E1	IOM-HSCX
210	1	RS485 disturbance	M210E1	IRS485
70	1	Link down	M70E1	IsdnBri

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
70	2	Link up	M70E2	IsdnBri
69	1	Link down	M69E1	IsdnPri
69	2	Link up	M69E2	IsdnPri
69	3	Bearer-Limit overrun	M69E3	IsdnPri
41	1	EPIC status up	M41E1	ITACEpic
41	2	EPIC status down	M41E2	ITACEpic
188	1	Alert cause set into Add-Info	M188E1	KO
92	1	Link down	M92E1	KOMBOX
93	1	Link down	M92E1	KOMBOX
92	2	Link up	M92E2	KOMBOX
93	2	Link up	M92E2	KOMBOX
92	3	Channel cleared	M92E3	KOMBOX
93	3	Channel cleared	M92E3	KOMBOX
92	4	Channel reset	M92E4	KOMBOX
93	4	Channel reset	M92E4	KOMBOX
92	5	Clear-Cause != DTE	M92E5	KOMBOX
93	5	Clear-Cause != DTE	M92E5	KOMBOX
92	6	Reset cause != DTE	M92E6	KOMBOX
93	6	Reset cause != DTE	M92E6	KOMBOX
92	7	KOMBOX -Message, operating mode correct	M92E7	KOMBOX
93	7	KOMBOX -Message, operating mode correct	M92E7	KOMBOX
92	8	Digital input line changed	M92E8	KOMBOX
93	8	Digital input line changed	M92E8	KOMBOX
92	9	Tank low limit reached	M92E9	KOMBOX
93	9	Tank low limit reached	M92E9	KOMBOX
92	10	Sensor error, current < 4mA	M92E10	KOMBOX
93	10	Sensor error, current < 4mA	M92E10	KOMBOX
92	11	Sensor error, current < 4mA	M92E11	KOMBOX
93	11	Sensor error, current < 4mA	M92E11	KOMBOX
190	1	Alert cause set into Add-Info	M190E1	MAINAPP
67	1	Link down	M67E1	Mpe

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
67	2	Link up	M67E2	Mpe
67	3	Channel cleared	M67E3	Mpe
67	4	Channel reset	M67E4	Mpe
67	5	Clear-Cause != DTE	M67E5	Mpe
67	6	Reset cause != DTE	M67E6	Mpe
19	1	Alert data lost	M19E1	NetMACS
19	2	Accounting data lost	M19E2	NetMACS
19	3	Clear, cause wrong password	M19E3	NetMACS
191	1	Alert cause set into Add-Info	M191E1	NM3APP
1	1	Buffer < 256 Kbytes	M1E1	OS
40	1	EPIC status up	M40E1	P8BEpic
40	2	EPIC status down	M40E2	P8BEpic
200	1	Level1 error (Physical layer)	M200E1	PCM/ESCC2
34	1	EPIC status up	M34E1	PcmEpic
34	2	EPIC status down	M34E2	PcmEpic
206	1	Hardware error	M206E1	PcmRc336Csm
206	2	Bootng started	M206E2	PcmRc336Csm
206	3	Bootng finished	M206E3	PcmRc336Csm
206	4	Modem status ready	M206E4	PcmRc336Csm
206	5	Modem status assigned	M206E5	PcmRc336Csm
206	6	Modem status connected	M206E6	PcmRc336Csm
206	7	Receiver overrun	M206E7	PcmRc336Csm
20	1	No additional timeslots available	M20E1	PcmRouter
20	2	User input	M20E2	PcmRouter
20	3	PCM masters switched	M20E3	PcmRouter
39	0	Event 0	M39E0	PIO
39	1	Event 1	M39E1	PIO
45	1	Pio event 1	M45E1	PIO
39	2	Event 2	M39E2	PIO
39	4	Event 3	M39E3	PIO
39	8	Event 4	M39E4	PIO

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
39	16	Event 5	M39E5	PIO
39	32	Event 6	M39E6	PIO
39	64	Event 7	M39E7	PIO
39	128	Event 8	M39E8	PIO
39	254	Event 9	M39E9	PIO
39	255	Event 10	M39E10	PIO
39	1024	Event 11	M39E11	PIO
39	2048	Event 12	M39E12	PIO
39	4096	Event 13	M39E13	PIO
39	8192	Event 14	M39E14	PIO
39	16384	Event 15	M39E15	PIO
39	32768	Event 16	M39E16	PIO
193	1	Level1 error (Physical layer)	M193E1	PriFalcV1.x
193	2	Level1 up	M193E2	PriFalcV1.x
193	3	Level1 down	M193E3	PriFalcV1.x
193	4	RX status error	M193E4	PriFalcV1.x
72	1	RS485 disturbance	M72E1	REA
72	2	No free channel available	M72E2	REA
207	1	RS485 disturbance	M207E1	RS485
199	1	Level1 error (Physical layer)	M199E1	S/T-INT
199	2	SLIP	M199E2	S/T-INT
199	3	Layer1 down	M199E3	S/T-INT
199	4	Layer1 up	M199E4	S/T-INT
36	1	EPIC status up	M36E1	S0-Epic
36	2	EPIC status down	M36E2	S0-Epic
83	1	Level1 error (Physical layer)	M83E1	SDLC
83	2	Hardware error	M83E2	SDLC
160	1	Alert cause set into Add-Info	M160E1	SOCK
189	1	Alert cause set into Add-Info	M189E1	SPANM3
65	1	Link down	M65E1	Terminal
65	2	Link up	M65E2	Terminal

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
65	3	Channel cleared	M65E3	Terminal
65	4	Channel reset	M65E4	Terminal
65	5	Clear-Cause != DTE	M65E5	Terminal
65	6	Reset cause != DTE	M65E6	Terminal
86	1	Link down	M86E1	Terminal P20-M
86	2	Link up	M86E2	Terminal P20-M
86	3	Channel cleared	M86E3	Terminal P20-M
86	4	Channel reset	M86E4	Terminal P20-M
86	5	Clear-Cause != DTE	M86E5	Terminal P20-M
86	6	Reset cause != DTE	M86E6	Terminal P20-M
86	7	Wrong NUI input	M86E7	Terminal P20-M
68	1	Link down	M68E1	TRP
68	2	Link up	M68E2	TRP
68	3	Channel clear	M68E3	TRP
68	4	Channel reset	M68E4	TRP
68	5	Clear-Cause != DTE	M68E5	TRP
68	6	Reset cause != DTE	M68E6	TRP
209	1	Level1 error (Physical layer)	M209E1	V110-PCM/ITAC
212	1	Level1 error (Physical layer)	M212E1	V110-PCM/ITAC
209	2	Hardware error	M209E2	V110-PCM/ITAC
212	2	Hardware error	M212E2	V110-PCM/ITAC
209	3	SYNC error	M209E3	V110-PCM/ITAC
212	3	SYNC error	M212E3	V110-PCM/ITAC
64	1	Link down	M64E1	X25
64	2	Link up	M64E2	X25
64	3	Channel cleared	M64E3	X25
64	4	Channel reset	M64E4	X25
64	5	Clear-Cause != DTE	M64E5	X25
64	6	Reset cause != DTE	M64E6	X25
64	7	DIAG send	M64E7	X25
64	8	DIAG send	M64E8	X25

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
64	9	FRMR send	M64E9	X25
64	10	FRMR send	M64E10	X25
64	11	LOAD-Limit reached	M64E11	X25
64	12	LOAD-Status display	M64E12	X25
64	13	Time out layer1 (T0)	M64E13	X25
76	1	Link down	M76E1	X25-Ba
76	2	Link up	M76E2	X25-Ba
76	3	Channel cleared	M76E3	X25-Ba
76	4	Channel reset	M76E4	X25-Ba
76	5	Clear-Cause != DTE	M76E5	X25-Ba
76	6	Reset cause != DTE	M76E6	X25-Ba
76	7	DIAG received	M76E7	X25-Ba
76	8	DIAG send	M76E8	X25-Ba
76	9	FRMR received	M76E9	X25-Ba
76	10	FRMR send	M76E10	X25-Ba
76	11	LOAD-Limit reached	M76E11	X25-Ba
76	12	LOAD-Status display	M76E12	X25-Ba
76	13	Time out layer1 (T0)	M76E13	X25-Ba
73	1	Link down	M73E1	X25-Bu
73	2	Link up	M73E2	X25-Bu
73	3	Channel cleared	M73E3	X25-Bu
73	4	Channel reset	M73E4	X25-Bu
73	5	Clear-Cause != DTE	M73E5	X25-Bu
73	6	Reset cause != DTE	M73E6	X25-Bu
73	7	DIAG received	M73E7	X25-Bu
73	8	DIAG send	M73E8	X25-Bu
73	9	FRMR received	M73E9	X25-Bu
73	10	FRMR send	M73E10	X25-Bu
73	11	LOAD-Limit reached	M73E11	X25-Bu
73	12	LOAD-Status display	M73E12	X25-Bu
73	13	Time out layer1 (T0)	M73E13	X25-Bu

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
82	1	Link down	M82E1	X25-Bu-Ba
82	2	Link up	M82E2	X25-Bu-Ba
82	3	Channel cleared	M82E3	X25-Bu-Ba
82	4	Channel reset	M82E4	X25-Bu-Ba
82	5	Clear-Cause != DTE	M82E5	X25-Bu-Ba
82	6	Reset cause != DTE	M82E6	X25-Bu-Ba
82	7	DIAG received	M82E7	X25-Bu-Ba
82	8	DIAG send	M82E8	X25-Bu-Ba
82	9	FRMR received	M82E9	X25-Bu-Ba
82	10	FRMR send	M82E10	X25-Bu-Ba
82	11	LOAD-Limit reached	M82E11	X25-Bu-Ba
82	12	LOAD-Status display	M82E12	X25-Bu-Ba
82	13	Time out layer1 (T0)	M82E13	X25-Bu-Ba
87	1	Link down	M87E1	X25-Ext
87	2	Link up	M87E2	X25-Ext
87	3	Channel cleared	M87E3	X25-Ext
87	4	Channel reset	M87E4	X25-Ext
87	5	Clear-Cause != DTE	M87E5	X25-Ext
87	6	Reset cause != DTE	M87E6	X25-Ext
87	7	DIAG received	M87E7	X25-Ext
87	8	DIAG send	M87E8	X25-Ext
87	9	FRMR received	M87E9	X25-Ext
87	10	FRMR send	M87E10	X25-Ext
87	11	LOAD-Limit reached	M87E11	X25-Ext
87	12	LOAD-Status display	M87E12	X25-Ext
87	13	Time out layer1 (T0)	M87E13	X25-Ext
88	1	Link down	M88E1	X25-Ext-Ba
88	2	Link up	M88E2	X25-Ext-Ba
88	3	Channel cleared	M88E3	X25-Ext-Ba
88	4	Channel reset	M88E4	X25-Ext-Ba
88	5	Clear-Cause != DTE	M88E5	X25-Ext-Ba

modulnr	alarmnr	text	altxtind	modulname
88	6	Reset cause != DTE	M88E6	X25-Ext-Ba
88	7	DIAG received	M88E7	X25-Ext-Ba
88	8	DIAG send	M88E8	X25-Ext-Ba
88	9	FRMR received	M88E9	X25-Ext-Ba
88	10	FRMR send	M88E10	X25-Ext-Ba
88	11	LOAD-Limit reached	M88E11	X25-Ext-Ba
88	12	LOAD-Status display	M88E12	X25-Ext-Ba
89	1	Link down	M89E1	X25-Ext-Bu
89	2	Link up	M89E2	X25-Ext-Bu
89	3	Channel cleared	M89E3	X25-Ext-Bu
89	4	Channel reset	M89E4	X25-Ext-Bu
89	5	Clear-Cause != DTE	M89E5	X25-Ext-Bu
89	6	Reset cause != DTE	M89E6	X25-Ext-Bu
89	7	DIAG received	M89E7	X25-Ext-Bu
89	8	DIAG send	M89E8	X25-Ext-Bu
89	9	FRMR received	M89E9	X25-Ext-Bu
89	10	FRMR send F	M89E10	X25-Ext-Bu
89	11	LOAD-Limit reached	M89E11	X25-Ext-Bu
89	12	LOAD-Status display	M89E12	X25-Ext-Bu
89	13	Time out layer1 (T0)	M89E13	X25-Ext-Bu
90	1	Link down	M90E1	X25-Ext-Bu-Ba
90	2	Link up	M90E2	X25-Ext-Bu-Ba
90	3	Channel cleared	M90E3	X25-Ext-Bu-Ba
90	4	Channel reset	M90E4	X25-Ext-Bu-Ba
90	5	Clear-Cause != DTE	M90E5	X25-Ext-Bu-Ba
90	6	Reset cause != DTE	M90E6	X25-Ext-Bu-Ba
90	7	DIAG received	M90E7	X25-Ext-Bu-Ba
90	8	DIAG send	M90E8	X25-Ext-Bu-Ba
90	9	FRMR received	M90E9	X25-Ext-Bu-Ba
90	10	FRMR send	M90E10	X25-Ext-Bu-Ba
90	11	LOAD-Limit reached	M90E11	X25-Ext-Bu-Ba
90	12	LOAD-Status display	M90E12	X25-Ext-Bu-Ba
90	13	Time out layer1 (T0)	M90E13	X25-Ext-Bu-Ba
162	1	Alert cause set into Add-Info	M162E1	X3SOCK

Statistik Tabellen

2.38 System 3 ISDN Statistik

Datenbank: statisdns3.dbf

Feldname (Fieldname)	Angezeigter Name (Displayed Name)	Beschreibung
alertstate	Alertstate	Alarm Status
anaact	AnalogAct	Aktuelle Anzahl analoger Calls
analim	AnalogLimit	Gesetzter Limitwert für Anz. analoger Calls
anapeak	AnalogPeak	Peakwert für gleichzeitig bestehende analoge Verbindungen
callingnb	Callingnb	Gerufene Nummer
channel	Channel	Kanal
nid	Nid	NID des NM-Moduls(max. 20 Bytes)
selbitpos	Selbitpos	Gesetztes Alarmbit
srcdev	Srcdev	Sourcedevice
srcmodule	Srcmodule	Modul des Source Ports
srslot	Srslot	Slot des Source Ports
swid	Swid	Software ID
timestamp	Timestamp	Timestamp
udiact	UdiAct	Aktuelle Anzahl von UDI Calls
udilim	UdiLimit	Gesetzter Limitwert für Anz. UDI Calls
udipeak	UdiPeak	Peakwert für gleichzeitig bestehende UDI Verb.
v110act	V110Act	Aktueller Anzahl von V110 Calls
v110lim	V110Limit	Gesetzter Limitwert für V110 Calls
v110peak	V110Peak	Peakwert für gleichzeitig bestehende V110 Verb.
vgrid	Vgrid	Versionsgruppennummer

2.39 System 3 X.25 Statistik

Datenbank: statx25s3.dbf

Feldname (Fieldname)	Angezeigter Name (Displayed Name)	Beschreibung
alertstate	Alertstate	Alarm Status
callingnb	Callingnb	Gerufene Nummer
channel	Channel	Kanal
loadact	LoadAct	Aktueller Wert
loadlim	LoadLimit	Gesetzter Limitwert für gleichzeitig belegte X.25 SVC's
loadpeak	LoadPeak	Peakwert für gleichzeitig belegte X.25 SVC's
nid	Nid	NID des NM-Moduls(max. 20 Bytes)
selbitpos	Selbitpos	Gesetztes Alarmbit
srcdev		Sourcedevice
srcmodule	Srcmodule	Modul des Source Ports
srcslot		Slot des Source Ports
swid	Swid	Software ID
timestamp	Timestamp	Timestamp
vgrid	Vgrid	Versionsguppennummer
	Alertprior	Alarmpriorität
	Alertnb	Anzahl der Alarme