

ProNET

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> ProNET		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		December 8, 2024	

REVISION HISTORY

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

Contents

1	ProNET	1
1.1	ProNET Anleitung	1
1.2	ProNET Einführung	1
1.3	ProNET Systemanforderungen	2
1.4	ProNET Herstellung des Kabels	2
1.5	ProNET Installierung	3
1.6	ProNET Start des Netzwerks	4
1.7	ProNET pronet-talk	4
1.8	ProNET pronet-run	5
1.9	ProNET pronet-page	5
1.10	ProNET Konfiguration	5
1.11	ProNET Bekannte Bugs	6
1.12	ProNET Unterstützte DosPackets	6
1.13	ProNET Sicherheitshinweise	8
1.14	ProNET Ein paar Tips..	8
1.15	ProNET Programmierer	8
1.16	ProNET History	8
1.17	ProNET Disclaimer & Copyright	9
1.18	ProNET Credits	9
1.19	ProNET Kontaktadresse	10

Chapter 1

ProNET

1.1 ProNET Anleitung

```
### --                                     -- ###
                                     Dies ist die Anleitung zu
                                     ProNET Copyright ©1994 by Michael Krause.
                                     Dieses Programmpaket ist FREeware.
### --                                     -- ###
                                     * RawStyle@ONLINE.sh.sub.de *
```

Einführung
Systemanforderungen
Herstellung des Kabels
Installierung

Start des Netzwerks
pronet-talk
pronet-run
pronet-page

Konfiguration

Bekannte Bugs
Unterstützte DosPackets
Sicherheitshinweise
Ein paar Tips..

Programmierer

History
Disclaimer & Copyright
Credits
Kontaktadresse

1.2 ProNET Einführung

Was ist ProNET ?

ProNET ist eine Hardware/Software-Kombination, die es ermöglicht, die

logischen Geräte, d.h. in der Regel Festplatten, CD-ROMs und Diskettenlaufwerke, eines Amigas über einen anderen Amiga anzusprechen. Dies geschieht dabei völlig transparent, als wenn das Gerät in dem steuernden Amiga eingebaut wäre. Der Unterschied zwischen ParNet von Matt Dillon und ProNET ist, daß viele kleine Unzulänglichkeiten entfernt wurden und das Ganze noch besser in das Amiga-System integriert ist. Das äußert sich z.B. darin, daß man die Laufwerke des anderen Rechners nicht mehr indirekt über 'NET:hd0/..' anspricht, sondern die Laufwerke richtig anmeldet, mit eigenen Gerätenamen wie z.B. 'hd5:'. Die Folge davon ist u.a., daß auch Diskwechsel erkannt werden und die eingelegten Medien über ihre Namen angesprochen werden können, wie es bei ParNet nicht der Fall war.

Dazu gibt's noch ein paar kleine Hilfsprogramme, die auch von ParNet bekannt sind, z.B. mit denen sich die User der Rechner über die Bildschirme unterhalten können etc.

Für das 'pronet.device' sind vollständige (?? - jedenfalls für die Assembler-Coder :-)) Entwicklerunterlagen enthalten, damit eigene Tools dazugebaut werden können.

Warum ProNET und nicht ParNet ??

- ParNet unterstützt nicht die neuen OS2.0- und 3.0-DosPackets.
- ParNet meldet Geräte nicht direkt an.
- ParNet erkennt keine Diskwechsel.
- ParNet hat Probleme mit 'cd'-Befehlen in Netzwerkverzeichnis.
- ParNet ist langsam.

- ProNET ist komplett in Assembler geschrieben.
- ProNET ist schneller (na gut, sind nur 10% :-))
- ProNET beseitigt die meisten Probleme von ParNet.

Nachteile ?

- pronet.device blockiert den Rechner total, wenn Datenpakete verschickt werden (ist allerdings nicht sehr auffällig).
- Es ist nicht möglich, eine Seite des Netzwerks zu resetten und danach das Netz wiederaufzubauen, während die andere Seite so bleibt.
- Außerdem sollten beide Computer bereits angeschaltet sein, wenn das Netzwerk hochgefahren wird.

1.3 ProNET Systemanforderungen

Die Software sollte eigentlich auf jedem Amiga laufen, tut sie aber nicht. Der 'pronet-handler' macht Probleme bei Kickstart 1.3, aber alle anderen Programme laufen auch auf OS1.3 ! Das wird auch so bleiben, weil ich den Handler nämlich nicht auf OS1.3 brauche :-)

Die Hardware (das Kabel..) wird an den Parallel-Port angeschlossen. Es ist übrigens das gleiche wie das von ParNet, Sie können es also weiterbenutzen. Wenn Sie ParNet noch nie benutzt haben, hier folgt die Anleitung:

1.4 ProNET Herstellung des Kabels

```
{ Copied from the original ParNet distribution }
{ Translated by Michael Krause (urgs..) }
```

Das einfachste wäre es, ein fertiges 25er-Kabel zu kaufen und nur zu modifizieren, wie folgt beschrieben. Damit das Kabel passt, sollten Sie nachsehen, wie Ihre Parallel-Buchse aussieht - Bei allen Amiga-Modellen außer dem A1000 sollte dies eine weibliche sein, d.h. es ist eine Buchse und kein Stecker !!

```
*****
VERBINDEN SIE NIEMALS DIE COMPUTER MIT EINEM UNMODIFIZIERTEN KABEL !!
```

```
PRÜFEN SIE DAS KABEL LIEBER DREIMAL VORHER, ALS SICH HINTERHER DREIMAL
ÜBER EINE KAPUTTE KISTE ZU ÄRGERN !!
```

```
*****
```

Verbindungen: D7-D0, SEL, POUT und BUSY beider Computer verbinden
ACK (FLAG-Interrupt) und SEL am Stecker zusammenschließen.

(2-9)	D7-D0	-----	D7-D0	
(12)	POUT	-----	POUT	
(11)	BUSY	-----	BUSY	PARALLEL PORT
(13)	SEL	---+-----+---	SEL	
(10)	ACK	-/ \-	ACK	
(18-22)	GND	-----	GND	(18-22)

WARNUNG! WECHSELWIRKUNGEN MIT DEM SERIELLEN PORT !!

Die RI-(Ring Indicator-)Leitung am _seriellen_ Anschluß Ihres Amigas benutzt die SEL-Leitung, um einen Transistor zu speisen. Daraus ergeben sich aber leider einige Probleme, da diese Leitung am Netzwerk beteiligt ist.

Stellen Sie also sicher, daß entweder:

- (a) kein serielltes Kabel angeschlossen ist, oder
- (b) daß es die RI-Leitung nicht benutzt, oder
- (c) daß Ihr Modem die RI-Leitung intern nicht benutzt !

Bemerkung hierzu vom ProNET-Autor: Ich kenne niemanden, der Probleme damit hatte, ParNet und ein Modem gleichzeitig zu benutzen - allerdings heißt das nicht, daß ich irgendeine Verantwortung übernehme, falls Schäden entstehen !!

1.5 ProNET Installierung

Allgemein

Das Herzstück des Netzwerks ist das 'pronet.device', welches die Routinen zur Datenübertragung über den Parallel-Port enthält. Es muß im DEVS:-Directory auf beiden Amigas liegen.

Beide Amigas müssen mittels einer ID-Nummer unterschieden werden, welche sich in der Datei 'ProNET.config' findet, ebenfalls im DEVS:-Directory. Die Nummer steht am Ende der Zeile, die mit 'pronet-device:' beginnt. Auf einer Seite muß hier eine 0, auf der anderen eine 1 stehen. Wenn diese

Datei beim Öffnen des Devices nicht existiert, passiert alles bis auf das, was man eigentlich wollte. Außerdem sollte hier auch nicht die gleiche Nummer auf beiden Computern stehen. Diese Konfigurationsdatei wird jedesmal geladen, wenn das Device von jemandem geöffnet wird und enthält, eben wie gesagt, Konfigurationsdaten für alle Programme, die dieses Device benutzen.

Netzwerk (Handler/Server-Krams)

Um das Netzwerk aufzubauen, muß der 'pronet-server' im C:-Directory vorhanden sein, und zwar auf dem Computer, dessen Geräte sie benutzen wollen. Das können natürlich beide gleichzeitig sein. Dieses Programm wartet auf Nachrichten vom anderen Amiga.

Dann kopieren Sie den 'pronet-handler' in das L:-Directory des jeweils anderen Amigas. Zusätzlich müssen Sie noch einen 'MountList'-Eintrag entwerfen, mit dessen Hilfe das Gerät auf Ihrem Amiga angemeldet wird. Am Besten kopieren Sie einfach den Beispieleintrag und ändern den Gerätenamen so, wie Sie ihn haben wollen. Natürlich müssen Sie sich hierbei nicht auf ein Gerät beschränken.. Und noch was wichtiges: Irgendwie müssen Sie dem System noch mitteilen, welches Gerät Sie nun kontrollieren wollen - Schließlich ist dies nicht aus dem MountList-Namen erkennbar, da Sie diesen nicht nach dem Originalgerät benennen müssen. Dazu wird nochmal das 'ProNET.config'-File herangezogen. Im mitgelieferten File sehen Sie schon passende Einträge, z.B.:

```
hd2: hd0:
```

Dies bedeutet, daß das Gerät, das in der MountList als 'hd2:' steht, die 'hd0:' auf dem anderen Rechner steuert !

Für weitere Konfigurationsmöglichkeiten siehe Konfiguration.

Hilfsprogramme

pronet-talk

Auch dieses Programm kommt nicht ohne einen 'ProNET.config'-Eintrag aus. Dort steht nämlich die sogenannte Portnummer, die das Programm benutzt. Der voreingestellte Wert sollte genügen - es sei denn, Sie haben bereits 1993 Netzwerkdevices auf Ihrem Amiga gemountet :-). Beide Amigas sollten den gleichen Wert hier stehen haben.

1.6 ProNET Start des Netzwerks

Starten Sie den 'pronet-server' auf dem zu steuernden Rechner (oder auf beiden). Dann (oder auch vorher) benutzen Sie den 'mount'-Befehl, um Ihre Geräte anzumelden. Das war's dann auch schon.

1.7 ProNET pronet-talk

'pronet-talk' ist ein kleines Programm, das ein Fenster auf der Workbench öffnet. Alles, was Sie hier tippen, wird zum anderen Amiga übertragen. Wenn 'pronet-talk' dort ebenfalls läuft, erscheinen diese Daten dort.

1.8 ProNET pronet-run

'pronet-run' ermöglicht es Ihnen, Programme auf dem anderen Rechner zu starten, ohne seine Tastatur zu benutzen. Dazu übergeben Sie diesem Befehl einfach das als Argument, was sie in die Shell des anderen Amigas eintippen würden, z.B.:

```
pronet-run dir df0:
oder sogar
pronet-run pronet-run dir df0:
```

Achten Sie darauf, daß sie den Befehl nicht extra in Anführungsstriche setzen. Weiterhin wird der Befehl synchron abgearbeitet, d.h. der 'pronet-server' ist erst wieder bereit, wenn der Befehl beendet ist. Um dies zu umgehen, können sie den 'run'-Befehl benutzen:

```
pronet-run run dir df0: all
```

Damit dieser Befehl Wirkung erzielt, muß auf dem anderen Amiga der 'pronet-server' aktiv sein. Außerdem braucht Kickstart 1.3 noch den 'run'-Befehl im C:-Verzeichnis.

1.9 ProNET pronet-page

'pronet-page' erstellt einen Requester auf dem anderen Amiga, in dem Sie eine Zeile Ihrer Wahl anzeigen lassen können. Der Text wird einfach als Argument an diesen Befehl gegeben. Der 'pronet-server' muß auf der anderen Seite laufen, um diesen Befehl entgegenzunehmen. Beispiel:

```
pronet-page This is an example of how to use 'pronet-page'
```

1.10 ProNET Konfiguration

Mountlist

Es folgt der Standard-Eintrag für die MountList, mit dem der 'pronet-handler' gestartet wird:

```
CD0: Stacksize = 4096
Priority = 10
GlobVec = -1
Unit = 0
Flags = 0
Device = devs:pronet.device
Surfaces = 0
BlocksPerTrack = 0
Reserved = 0
LowCyl = 0
HighCyl = 0
FileSystem = l:pronet-handler
Mount = 1
```

#

Es gibt hier 3 Zeilen, die wichtig werden könnten: Erstmal die 'Mount = 1'-Zeile. Diese sagt dem 'Mount'-Befehl, daß es den Handler sofort starten soll, dadurch wird auch sofort das 'pronet.device' hochgefahren, wodurch der Rechner auf den anderen Amiga wartet. Wenn man aber seine Devices immer in der startup-sequence mounten will, um sie dann später eventuell zu benutzen (das Mounten nervt schließlich irgendwie..), wird das problematisch. Deshalb sollte man in dem Fall diese Zeile in 'Mount = 0' umändern. Dann wird der Handler erst geladen, wenn man z.B. ein 'dir cd0:' eingibt !

Außerdem habe ich den Handler so gecodet, daß er das Device öffnet, das in der 'Device'-Zeile eingetragen ist und nicht einfach immer das 'pronet.device'. Das wird nützlich, wenn andere Devices programmiert worden sind für z.B. den seriellen Port. Dann brauchen Sie hier nämlich nur den Namen des neuen Devices eintragen und schon wird es benutzt ! Die 'Unit'- und 'Flags'-Felder werden beim Öffnen des Devices ebenfalls beachtet, sollten aber beim Original-'pronet.device' auf Null bleiben.

Achtung: Wenn ein anderes Device benutzt wird, muß auch auf der anderen Maschine der 'pronet-server' mit dem Namen dieses Devices als Argument aufgerufen werden, sonst benutzt er das 'pronet.device' !!

Zur 'HighCyl'-Zeile: Wenn Sie z.B. zwei Amigas mit Festplatte vernetzen, die beide eine Partition mit dem Namen 'Work' oder 'Workbench' haben, werden Sie durch das Netzwerk auf Ihrer Workbench zwei Icons mit dem gleichen Namen bekommen, nämlich einmal 'Ihre' Platte, und die des anderen Rechners. Damit AmigaDOS und Ihnen keine Probleme entstehen, können Sie festlegen, daß ProNET bei jeder Netzwerk-Volume den Namen verändern soll: Wenn Sie in dieser Zeile die 0 durch eine 1 ersetzen, setzt der Handler vor den Namen jeder Volume des entsprechenden Devices ein '+'.
:

1.11 ProNET Bekannte Bugs

Der FileRequester der 'reqtools.library' erkennt keine Netzwerk-Drives, d.h. er zeigt sie jedenfalls nicht in der Drives-Liste an. Allerdings kann man im Directory-Gadget direkt den Devicenamen eingeben, dann ist alles klar. Keine Ahnung, warum das so ist - vielleicht mag er meine VolumeNode nicht ?? :)

Weitere Bugs sind auch im Dauerbetrieb nicht aufgetreten.

1.12 ProNET Unterstützte DosPackets

ProNET unterstützt alle neuen DosPackets, die in V36 und V39 eingeführt wurden: Vielleicht haben Sie schon bei ParNet so einen '2.0 Pkt ACT_PARENT_FH'-Requester gesehen - bei ProNET tritt so etwas nicht auf.. Hier ist die Liste der unterstützten DosPackets:

Name	benutzt ab OS
------	---------------

ACTION_FINDINPUT
ACTION_FINDUPDATE V33
ACTION_FINDOUTPUT
ACTION_END
ACTION_READ
ACTION_WRITE
ACTION_SEEK
ACTION_CURRENT_VOLUME
ACTION_SET_FILE_SIZE V36
ACTION_LOCK_RECORD V36
ACTION_FREE_RECORD V36

ACTION_LOCATE_OBJECT
ACTION_FREE_LOCK
ACTION_COPY_DIR
ACTION_PARENT
ACTION_SAME_LOCK V36
ACTION_CREATE_DIR
ACTION_CHANGE_MODE V36
ACTION_FH_FROM_LOCK V36
ACTION_COPY_DIR_FH V36
ACTION_PARENT_FH V36
ACTION_EXAMINE_OBJECT
ACTION_EXAMINE_NEXT
ACTION_EXAMINE_FH V36

ACTION_DELETE_OBJECT
ACTION_RENAME_OBJECT
ACTION_MAKE_LINK V36
ACTION_READ_LINK V36
ACTION_SET_COMMENT
ACTION_SET_DATE
ACTION_SET_PROTECT
ACTION_INFO
ACTION_RENAME_DISK
ACTION_INHIBIT
ACTION_FORMAT V36
ACTION_SERIALIZE_DISK V39
ACTION_MORE_CACHE
ACTION_WRITE_PROTECT
ACTION_IS_FILESYSTEM V36

ACTION_NIL
ACTION_FLUSH
ACTION_DISK_INFO

Diese Packets werden noch nicht unterstützt:

ACTION_EXAMINE_ALL V36
ACTION_EXAMINE_ALL_END V39
ACTION_SET_OWNER V39
ACTION_GET_DISK_FSSM
ACTION_FREE_DISK_FSSM
ACTION_ADD_NOTIFY V36
ACTION_REMOVE_NOTIFY V36

1.13 ProNET Sicherheitshinweise

Es gibt einen dummen Bug im Betriebssystem, der bis einschließlich OS3.0 nicht beseitigt wurde: Das 'parallel.device' prüft beim Öffnen nicht, ob der Parallelport schon belegt wurde (über die cia.resource etc.). Das führt im Falle des aktiven 'pronet.device's dazu, daß das Netzwerk sozusagen lahmgelegt wird. Bei ParNet führte dies dazu, daß die andere Seite einfach nicht mehr geantwortet hat. Ich habe folgende Sicherheitsmaßnahmen getroffen: Der 'OpenDevice'-Aufruf der 'exec.library' wird gepatcht und Zugriffe auf das 'parallel.device' werden grundsätzlich mit einem Fehler zurückgesandt, so daß es gar nicht geöffnet werden kann. Für den Fall, daß trotzdem die Hardware-Register für den Parallelport verändert wurden, wird dieser Fall auch noch abgefragt und gegebenenfalls ein Requester geöffnet, der mitteilt, daß Sie Ihre Daten möglichst schnell speichern sollten - eine Weiterbenutzung des Netzwerks ist jetzt nicht mehr möglich !

Um es kurz zu fassen: Mal- und Textverarbeitungsprogramme, die schon beim Start das 'printer.device' öffnen, werden dieses nicht mehr schaffen. Falls das Probleme mit sich bringt, sollte man einfach das CMD-Tool in der Tools-Schublade öffnen, dieses fängt nämlich die Ausgaben an das 'parallel.device' ab und schreibt sie in ein File.

1.14 ProNET Ein paar Tips..

Wenn Sie meinen, daß die andere Seite Diskwechsel nicht erkennt, wenden Sie den 'diskchange'-Befehl auf das entsprechende Gerät an. Dieser Fehler tritt z.B. mit meinem A570-CD-ROM-Drive auf - ist allerdings kein Fehler in ProNET - das Laufwerk braucht eine Nachricht von Hand, wenn man die CD wechselt.

Wenn Sie das 'pronet.device' auf einer Seite starten, wird es auf Signale am Parallelport warten. Das wird in einer Busy-Wait-Schleife erledigt, das bedeutet, Ihr Rechner wird solange gebremst, bis eine Verbindung zustande gekommen ist !

1.15 ProNET Programmierer

Ich habe die Entwicklerunterlagen zum 'pronet.device' auch deshalb beigelegt, damit vielleicht ein paar Leute auf die Idee kommen, Übertragungsroutinen für andere Ports, z.B. den seriellen oder multiserielle Karten, zu schreiben. Das Device muß einfach nur perfekt emuliert werden - alles, was es können muß, steht in den Autodocs (die sind allerdings nur in Englisch, denn als Programmierer sollte man damit keine Probleme haben :-)). Die mitgelieferten Programme benutzen keine 'versteckten' Features, weil es keine gibt ! Wenn das Device so arbeitet wie das Original, dürfte es keine Probleme geben.

1.16 ProNET History

Version 0 getestet seit 12-Oct-94 (Beta-Test-Version)
Version 1 releast am 5-Nov-94 (Erste offizielle Version) mit:
 pronet.device 33.9
 pronet-handler 33.5
 pronet-server 33.5
 pronet-talk 33.0
 pronet-run 33.0
 pronet-page 33.0

1.17 ProNET Disclaimer & Copyright

Ich bin auf keinen Fall verantwortlich für irgendwelche Schäden, die mit der Benutzung dieses Programmpakets zusammenhängen.

Dieses Paket ist ++ FREeware ++, d.h. Sie können hiermit alles machen, was Sie wollen (vor allem weitergeben :}), solange kein Geld dafür verlangt wird (nur Kopiergebühren !)

Wenn Sie oder Ihre Firma beabsichtigen, mein Programm zu verkaufen, setzen Sie sich bitte vorher mit mir in Verbindung !!

Außerdem ist das auch ++ EMAILWARE ++, also schickt mir gefälligst einen EMail wenn Ihr das hier benutzt ! Für Bugberichte bin ich immer dankbar - allerdings werdet ihr keine finden :)

1.18 ProNET Credits

pronet.device, pronet-server, pronet-handler, pronet-talk, pronet-run,
pronet-page und alle dazugehörigen Dateien von
 ## Michael Krause ##

ProNET-Kabel von
 ## Matt Dillon ##

Beta-Testing (Danke!) von (keine besondere Reihenfolge.)
 ## Jörn Folster ##
 ## Marco Schmoecker ##
 ## Carsten Petersen ##
 ## Peter Steinmeyer ##
 ## Michael Schepers ##
 ## Jörg Krause ##
 ## Patrick Hess ##
 ## sysop@surprise.wp.sb.sub.de ##
 ## Thomas Schwarz ##
wildcat@silicon.harz.sub.org ##
 ## Thomas Strauss ##
 ## Robin Stember ##
 ## Andreas Boerner ##
 ## Frank Ronneburg ##
 ## Wolfgang Gutberlet ##
 ## Christoph Dietz ##
 ## Sven Gmelin ##

```
## Nils Mueller ##  
## stk@informatik.uni-bremen.de ##  
## xt-oli@schnee-2.pfalz.de ##
```

[Das waren jedenfalls die Leute, die mir geschrieben haben - auf Grund eines Systemcrashs meines Mailservers konnte ich nur an ein paar Leute die Beta-Versionen verschicken - vielen Dank trotzdem !!]

1.19 ProNET Kontaktadresse

Einfach ein EMail an:

RawStyle@ONLINE.sh.sub.de

Wenn nichts ankommt, tja.. Pech :-)