

HP BIOS Serial Console Benutzerhandbuch



Teilenummer 306147-042
März 2003 (Zweite Ausgabe)

© 2003 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Microsoft® und Windows® sind Marken der Microsoft Corporation in den USA .

Intel® ist eine Marke der Intel Corporation in den USA.

Hewlett-Packard Company haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Die Informationen in diesem Dokument werden ohne Garantie für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Garantien für HP Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Dokumentation beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

HP BIOS Serial Console Benutzerhandbuch

März 2003 (Zweite Ausgabe)

Teilenummer 306147-042

Inhalt

Zu diesem Handbuch

Zielgruppe	v
Wichtige Sicherheitshinweise	v
Symbole an den Geräten.....	vi
Rack-Stabilität	vii
Symbole im Text	viii
Zugehörige Dokumente	viii
Kundenunterstützung.....	ix
Technische Kundenunterstützung	ix
HP Website	ix
Vertriebspartner	x
Leserkommentare	x

Kapitel 1

Konsolenumleitung – Überblick

Funktion.....	1-1
Einführung.....	1-2
BIOS Serial Console – Überblick	1-2
EMS-Unterstützung – Überblick	1-2
Initialisierung.....	1-2
Anschlussmöglichkeiten.....	1-3
Konsolenumleitung – Merkmale	1-3

Kapitel 2

HP BIOS Serial Console/EMS-Unterstützung – Einstellung und Konfiguration

Konfiguration von RBSU und BIOS Serial Console	2-1
Unterstützung für Terminalemulationen	2-2
Baudrate	2-6
Anschlusseinstellungen	2-7
Tastenschlagemulation	2-8
Escape-Sequenzen	2-8
Zeichenumsetzung im VT100-Modus	2-10
Betriebssystemunterstützung	2-11
EMS (Emergency Management Services).....	2-12
Einstellungen der Serial Console unter Red Hat Linux 7.....	2-12
Terminalemulationsprogramme	2-14
Microsoft HyperTerminal – Setup	2-14

Index

Abbildungen

2-1	RBSU-Hauptmenü	2-2
2-2	Optionen für den Terminalemulationsmodus im RBSU-Menü.....	2-4
2-3	RBSU Bildschirm bei Verwendung von CLI über BIOS Serial Console	2-4
2-4	RBSU Hauptmenü im VT100-Modus.....	2-5
2-5	Baudrateneinstellungen im RBSU-Menü	2-6
2-6	Anschlusseinstellungen im RBSU-Menü	2-7
2-7	Einstellungen für EMS-Konsole im RBSU-Menü	2-11
2-8	HyperTerminal – Schriftarteinstellungen	2-15
2-9	HyperTerminal – Verbindungseinstellungen	2-16
2-10	HyperTerminal – Anschlusseinstellungen (Standard).....	2-17
2-11	HyperTerminal – Einstellungen für die ANSI-Emulation.....	2-18
2-12	ANSI-Terminaleinstellungen	2-19
2-13	HyperTerminal – Einstellungen für die VT100-Emulation.....	2-20
2-14	HyperTerminal – Terminaleinstellungen für die VT100-Emulation.....	2-21
2-15	ASCII-Einstellungen	2-22

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch enthält schrittweise Anleitungen für die Installation. Es kann auch als Referenzhandbuch für den Betrieb sowie zur Fehlerbeseitigung verwendet werden. Die hierin enthaltenen Informationen sind allgemeiner Natur und gelten für alle Server.

Zielgruppe

Dieses Dokument wendet sich an die Person, die für die Installation, Verwaltung und Fehlerbehebung von bzw. an Servern zuständig ist. HP geht davon aus, dass Sie für die Wartung von Computern qualifiziert sind und geschult im Erkennen der Gefahren, die bei Geräten mit gefährlichen Energieniveaus auftreten können.

Wichtige Sicherheitshinweise

Bevor Sie dieses Produkt installieren, lesen Sie bitte das mit dem Server gelieferte Dokument *Wichtige Sicherheitshinweise*.

Symbole an den Geräten

Die folgenden Symbole befinden sich an Stellen am Gerät, von denen eine Gefahr ausgehen kann:



VORSICHT: Dieses Symbol weist in Verbindung mit einem der folgenden Symbole auf eine mögliche Gefahr hin. Die Verletzungsgefahr tritt auf, wenn Warnhinweise nicht beachtet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation.



Dieses Symbol weist auf das Vorhandensein gefährlicher Stromkreise oder auf die Gefahr eines Stromschlags hin. Jegliche Wartungsarbeiten hieran dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

VORSICHT: Öffnen Sie diese Abdeckung nicht, um sich keiner Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag auszusetzen. Überlassen Sie sämtliche Reparaturen, Erweiterungen und Wartungsarbeiten qualifiziertem Personal.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines Stromschlags hin. Der Bereich enthält keine durch den Benutzer zu wartenden Teile. Öffnen Sie diesen Bereich unter keinen Umständen.

VORSICHT: Um Verletzungen durch Stromschläge zu vermeiden, dürfen die betreffenden Abdeckungen nicht geöffnet werden.



Dieses Symbol an einer RJ-45-Buchse weist auf eine Netzwerkverbindung hin.

VORSICHT: Um die Gefahr eines Stromschlages, eines Brandes oder einer Beschädigung der Geräte zu vermeiden, dürfen an diese Anschlussbuchsen keine Telefon- oder Telekommunikationsleitungen angeschlossen werden.



Dieses Symbol weist auf das Vorhandensein einer heißen Oberfläche oder eines heißen Bauteils hin. Das Berühren solcher Oberflächen stellt eine potentielle Verletzungsgefahr dar.

VORSICHT: Um die Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen oder Komponenten zu vermeiden, lassen Sie die Teile vor dem Berühren abkühlen.



Diese Symbole an Netzteilen oder Systemen zeigen an, dass die Stromzufuhr am Gerät durch mehrere Netzteile erfolgt.

VORSICHT: Um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag zu vermeiden, ziehen Sie alle Stromkabel ab, um das System komplett von der Stromversorgung zu trennen.



Dieses Symbol zeigt an, dass das Bauteil die empfohlene Last für die sichere Handhabung durch eine Einzelperson überschreitet.

Gewicht in kg
Gewicht in lb

VORSICHT: Um Verletzungen oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden, beachten Sie die örtlichen Anforderungen und Richtlinien zum Schutz vor Verletzungen und zur Sicherheit am Arbeitsplatz beim Umgang mit Geräten.

Rack-Stabilität



VORSICHT: Um Verletzungen oder Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, sollten Sie Folgendes beachten:

- Alle Nivellierungsfüße müssen Bodenkontakt haben.
 - Das volle Gewicht des Racks muss auf den Nivellierungsfüßen lasten.
 - Bei einer Einzel-Rack-Installation müssen die Stabilisierungsfüße am Rack befestigt werden.
 - Bei der Installation mehrerer Racks müssen diese miteinander verbunden werden.
 - Es darf nur jeweils eine Komponente aus dem Rack herausgezogen werden. Werden mehrere Komponenten herausgezogen, steht das Rack unter Umständen nicht mehr stabil.
-

Symbole im Text

Die nachfolgend aufgeführten Symbole können im Text dieses Handbuchs vorkommen. Sie haben die folgende Bedeutung:



VORSICHT: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



ACHTUNG: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung zu Beschädigungen der Geräte oder zum Verlust von Daten führen kann.

WICHTIG: In dieser Form hervorgehobener Text dient der Verdeutlichung wichtiger Informationen zur Erläuterung eines Zusammenhangs oder für die Durchführung einer Aufgabe.

HINWEIS: In dieser Form hervorgehobener Text enthält zusätzliche Informationen zur Hervorhebung oder Ergänzung wichtiger Punkte im Haupttext.

Zugehörige Dokumente

Weitere Informationen zu den in diesem Handbuch angesprochenen Themen finden Sie im Benutzerhandbuch für den Server.

Kundenunterstützung

Falls Sie ein Problem mit den Erklärungen in diesem Handbuch nicht beheben können, stehen Ihnen die folgenden Quellen mit zusätzlichen Informationen und weiterer Hilfe zur Verfügung.

Technische Kundenunterstützung

In Deutschland steht Ihnen die Technische Kundenunterstützung von HP unter der Rufnummer 0180/5 21 21 11 (0,12 €/Min.) zur Verfügung. In Nordamerika wählen Sie die Nummer 1-800-652-6672. Dort steht Ihnen dieser Service täglich 24 Stunden, 7 Tage in der Woche zur Verfügung. Um eine kontinuierliche Qualitätssteigerung bei der Technischen Kundenunterstützung zu gewährleisten, zeichnet HP Anrufe ggf. auf oder überwacht sie. Rufen Sie außerhalb Deutschlands und Nordamerikas die Technische Kundenunterstützung von HP in Ihrer Nähe an. Telefonnummern für die weltweite Technische Kundenunterstützung finden Sie auf der HP Website unter www.hp.com.

Für den Anruf bei der Kundenunterstützung sind folgende Informationen erforderlich:

- Registrierungsnummer der Technischen Kundenunterstützung (falls vorhanden)
- Seriennummer des Produkts
- Modellname und -nummer des Produkts
- Eventuell vorliegende Fehlermeldungen
- Zusatzplatinen oder Hardware
- Hardware oder Software von Fremdherstellern
- Name des Betriebssystems und Revisionsstufe

HP Website

Informationen zu diesem Produkt sowie die neuesten Treiber und Flash-ROM-Images finden Sie unter www.hp.com.

Vertriebspartner

Die Adresse eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe können Sie unter folgenden Telefonnummern erfragen:

- Deutschland 0180/3 22 12 21 (0,09 €/Min.)
- USA 1-800-345-1518
- Kanada 1-800-263-5868
- Die Telefonnummern in anderen Ländern finden Sie auf der HP Website.

Leserkommentare

HP ist an Kommentaren zu diesem Handbuch interessiert.
Bitte senden Sie Ihre Kommentare und Vorschläge per E-Mail
an ServerDocumentation@hp.com.

Konsolenumleitung – Überblick

Funktion

Konsolenumleitung ermöglicht das Remote-Management eines Servers in einer Headless-Umgebung. Über die BIOS Serial Console Umleitung können Sie POST-Meldungen anzeigen, in den Konfigurationsmenüs von Options-ROM (beispielsweise Option ROM Configuration for Arrays Utility oder ORCA) navigieren sowie RBSU (ROM-Based Setup Utility) über eine serielle Verbindung zum COM-Port des Servers verwenden. Damit sind die lokale Tastatur und der lokale Monitor für Setup oder Konfiguration des Systems nicht mehr erforderlich. Remote-Setup und Remote-Konfiguration des Servers können ebenso über den Terminalserver, den iLO-Management-Prozessor (Integrated Lights-Out) oder das RILOE-Board (Remote Insight Lights-Out Edition) erfolgen. Auch einige Betriebssysteme unterstützen Konsolenumleitung.

WICHTIG: Im vorliegenden Handbuch bezieht sich die Bezeichnung **lokales** System auf den Computer, für den Sie die Remote-Konfiguration vornehmen. Für dieses System muss zwar keine lokale Tastatur und kein lokaler Monitor vorhanden sein, Sie benötigen jedoch eine Tastatur und einen Monitor für das System, an dem Sie die BIOS Serial Console Befehle eingeben.

HINWEIS: Die Hinweise zu BIOS Serial Console im vorliegenden Handbuch gelten für alle kompatiblen Server. Es handelt sich daher um allgemeine Informationen, so dass unter Umständen einige Optionen nicht für jeden Server verfügbar sind.

Einführung

Zwei getrennte Technologien ermöglichen die Konsolenumleitung. Die erste, BIOS Serial Console, mit der sich dieses Handbuch befasst, kann im ROM aktiviert werden. Bei der anderen handelt es sich um die Konsolenumleitung über das Betriebssystem, beispielsweise die Unterstützung für Emergency Management Services (EMS), die sowohl die Unterstützung durch das Betriebssystem als auch durch das ROM voraussetzt.

BIOS Serial Console – Überblick

Die BIOS Serial Console, mit der sich dieses Handbuch befasst, kann im RBSU aktiviert werden. Standardmäßig ist BIOS Serial Console deaktiviert.

EMS-Unterstützung – Überblick

EMS-Unterstützung (Emergency Management Services) ist ein Microsoft® Leistungsmerkmal für das Betriebssystem Windows® Server 2003, das im Betriebssystem standardmäßig aktiviert ist, zusätzlich aber auch noch im System-ROM aktiviert werden muss. Weitere Informationen über die Verwendung unterstützter Betriebssysteme finden Sie in Kapitel 2 unter „Betriebssystemunterstützung“. Standardmäßig ist die EMS-Unterstützung für ML und DL Server deaktiviert und für BL Server aktiviert.

Initialisierung

BIOS Serial Console wird beim Start oder Reset des Systems initialisiert, vor der Anzeige der ersten Meldung am Bildschirm.

Anschlussmöglichkeiten

Für die Konsolenumleitung sollte ein Nullmodemkabel mit einem der seriellen Serveranschlüsse verbunden werden. Stellen Sie sicher, dass es sich bei diesem seriellen Anschluss um den richtigen COM-Anschluss handelt, an dem BIOS Serial Console aktiviert ist. Zu den Einstellungen des COM-Anschlusses siehe Kapitel 2 unter „Konfiguration von RBSU und BIOS Serial Console“. Der Standard-COM-Anschluss für Systeme, bei denen BIOS Serial Console standardmäßig aktiviert ist, ist COM 1. Diese Einstellung kann im RBSU konfiguriert werden.

Konsolenumleitung – Merkmale

Folgende Merkmale der Konsolenumleitung werden in Kapitel 2 im Detail behandelt:

- Konfiguration von RBSU und BIOS Serial Console
 - Unterstützung für Terminalemulation
 - Baudrate
 - Anschlusseinstellungen
- Tastenanschlagemulation
 - Escape-Sequenzen
 - Zeichenumsetzung im VT100-Modus
- Betriebssystemunterstützung
 - EMS (Emergency Management Services)
 - Red Hat Linux
- Terminalemulationsprogramme
 - Microsoft HyperTerminal

HP BIOS Serial Console/EMS-Unterstützung – Einstellung und Konfiguration

Konfiguration von RBSU und BIOS Serial Console

BIOS Serial Console unterstützt die Konsolenumleitung von POST-Fehlermeldungen und Konfigurationsdienstprogrammen und ist im ROM standardmäßig deaktiviert. Die EMS-Unterstützung (Emergency Management Services) wird standardmäßig im Betriebssystem aktiviert, benötigt aber auch die Unterstützung des System-ROM. Dieses Kapitel führt Sie durch die Konfiguration des RBSU, die grundlegende Initialisierung des Betriebssystems und die Terminalemulation für die Konsolenumleitung.

Mit dem HP RBSU (ROM-Based Setup Utility) können die Systemkonfigurationseinstellungen eines Servers angezeigt und geändert werden. Die Abbildungen in diesem Abschnitt illustrieren die Einstellungen der BIOS Serial Console Optionen im RBSU-Menü. Mit Ausnahme von Abbildung 2-4 und Abbildung 2-4 werden die Bildschirme in der ANSI-Emulation dargestellt.

Markieren Sie im RBSU-Hauptmenü den Eintrag *BIOS Serial Console*, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Optionen anzuzeigen.

WICHTIG: Die Einstellungen werden nach dem nächsten, über das RBSU eingeleiteten Reboot wirksam. Damit diese neuen Einstellungen sowohl auf dem lokalen als auch dem fernen System wirksam werden, müssen Sie die Verbindung jedoch zunächst trennen und anschließend wieder herstellen.

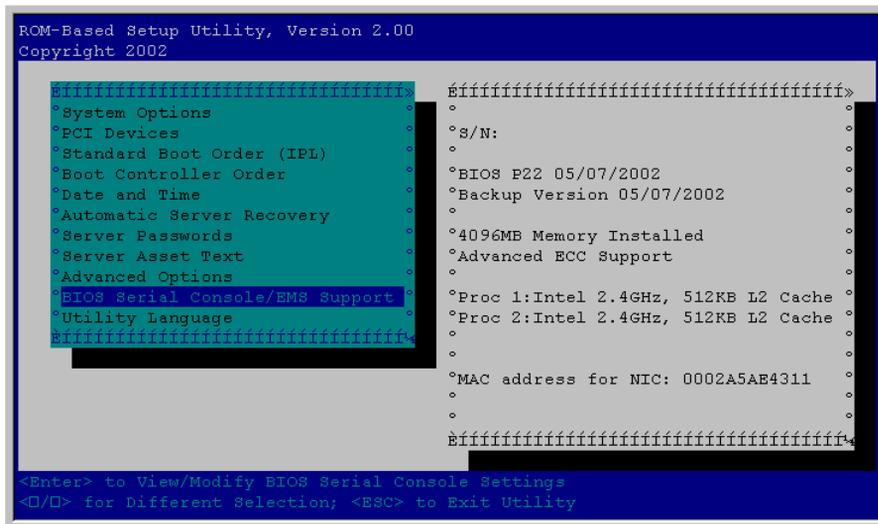


Abbildung 2-1: RBSU-Hauptmenü

Unterstützung für Terminalemulationen

Die HP BIOS Serial Console unterstützt ANSI- und VT100-Terminalemulation. Für eine übersichtlichere Gestaltung werden im vorliegenden Handbuch zwar Bildschirmanzeigen der ANSI-Konsole verwendet, die VT100-Konsole wird jedoch von allen Terminalemulationsprogrammen unterstützt. Diese Konsole sollte gewählt werden, wenn das Terminalemulationsprogramm im VT100-Modus läuft. BIOS Serial Console unterstützt auf bestimmten neuen Servern eine Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI) für RBSU und andere integrierte ROM Utilities, um eine schnellere Anzeige und höhere Kompatibilität bei VT100- und VT100-kompatiblen Terminals zu ermöglichen. Auf diesen neuen Servern ist die Standardeinstellung Aktiviert/VT100/9600 Baud, um eine maximale Kompatibilität für VT100-Benutzer zu erreichen. Die ANSI-Emulation und die menügestützte RBSU-Schnittstelle werden wegen der begrenzten Kompatibilität mit VT100 möglicherweise nicht unterstützt, wenn BIOS Serial Console aktiviert ist oder verwendet wird. Die menügestützte RBSU-Schnittstelle wird weiterhin automatisch in den Modi unterstützt, in denen BIOS Serial Console deaktiviert ist oder nicht verwendet wird. Weitere Informationen über die Befehlszeilenschnittstelle finden Sie im *HP ROM-Based Setup Utility Benutzerhandbuch* unter www.hp.com.

Markieren Sie die Option *Terminal Emulation Mode* (Terminalemulationsmodus) und drücken Sie die Eingabetaste, um die Optionen für den Emulationsmodus anzuzeigen. Wählen Sie die Option aus, die dem von Ihnen verwendeten Terminalemulationsprogramm entspricht.

BIOS Serial Console unterstützt die meisten Programme für die Terminalemulation. Es werden keine Sonderversionen der Terminalemulationsprogramme benötigt, obwohl die unterstützten Emulationsmodi je nach Hersteller variieren können. Um Probleme mit der Kompatibilität zu vermeiden, werden in BIOS Serial Console nur die wichtigsten Elemente der VT100/ANSI-Terminalemulation verwendet. Dadurch ergeben sich zwar gewisse Einschränkungen hinsichtlich des Leistungsspektrums, dafür stellt dieses Protokoll jedoch eine plattform- und herstellerübergreifende Kompatibilität sicher.

HINWEIS: Auf bestimmten neueren Servern ist die Emulation auf VT100-Kompatibilität beschränkt.

Die Standardeinstellungen für die Terminalemulation und Baudrate können über den ProLiant BL e-Class Integrated Administrator nur für die aktuelle Sitzung geändert werden. Weitere Informationen finden Sie im *Compaq ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*.

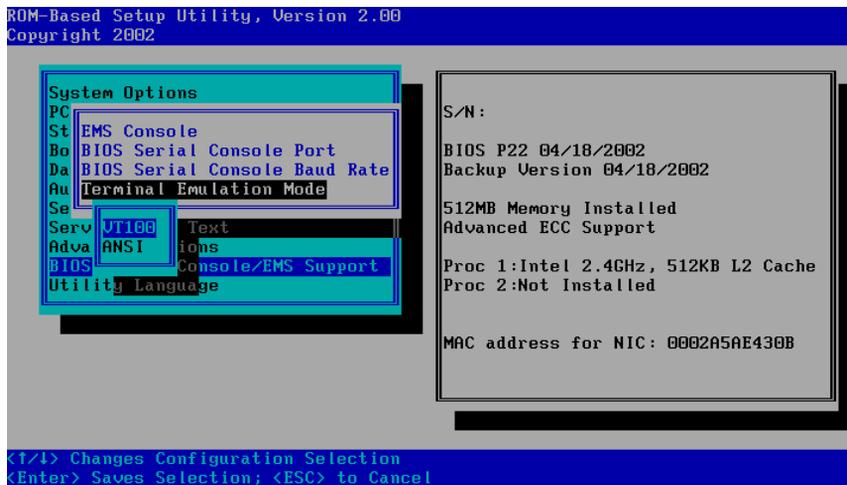


Abbildung 2-2: Optionen für den Terminalemulationsmodus im RBSU-Menü

Auf bestimmten neuen Servern, bei denen die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwendet wird und die zur Verwendung von BIOS Serial Console konfiguriert sind, wird ein Bildschirm mit einer Aufforderung zur Befehlseingabe ähnlich wie in Abbildung 2-3 angezeigt.

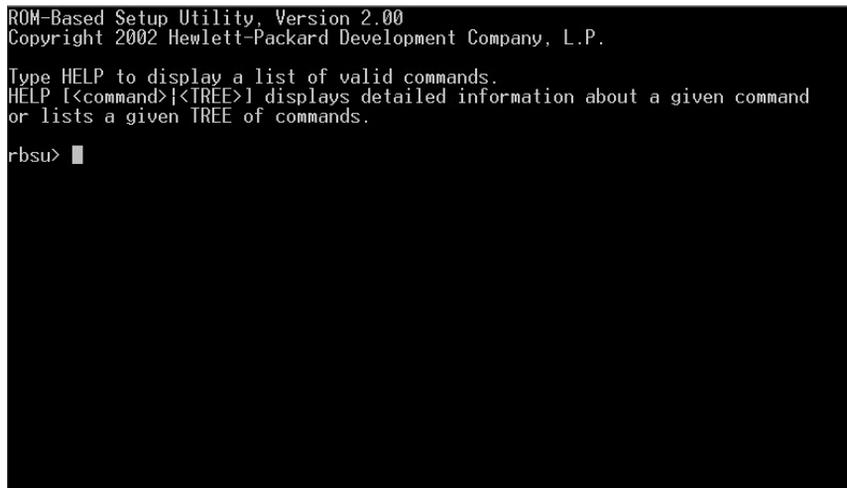


Abbildung 2-3: RBSU Bildschirm bei Verwendung von CLI über BIOS Serial Console

In Abbildung 2-4 ist das RBSU Hauptmenü im VT100-Modus dargestellt.

```
ROM-Based Setup Utility, Version 2.00
Copyright 2002

+-----+
|System Options|
|PCI Devices  |
|Standard Boot Order (IPL)|
|Boot Controller Order|
|Date and Time|
|Automatic Server Recovery|
|Server Passwords|
|Server Asset Text|
|Advanced Options|
|BIOS Serial Console/EMS Support|
|Utility Language|
+-----+

|S/N:|
|BIOS P22 05/07/2002|
|Backup Version 05/07/2002|
|4096MB Memory Installed|
|Advanced ECC Support|
|Proc 1: Intel 2.4GHz, 512KB L2 Cache|
|Proc 2: Intel 2.4GHz, 512KB L2 Cache|
|MAC address for NIC: 0002A5AE4311|

+-----+

<Enter> to View/Modify System Specific Options
<Up/Down Arrow> for Different Selection; <ESC> to Exit Utility_
```

Abbildung 2-4: RBSU Hauptmenü im VT100-Modus

Baudrate

Markieren Sie die Option *BIOS Serial Console Baud Rate* (Bios Serial Console Baudrate), und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Baudrate anzuzeigen. Die Standardeinstellung lautet 9600, wenn BIOS Serial Console standardmäßig aktiviert ist. Diese Einstellung kann im RBSU konfiguriert werden.

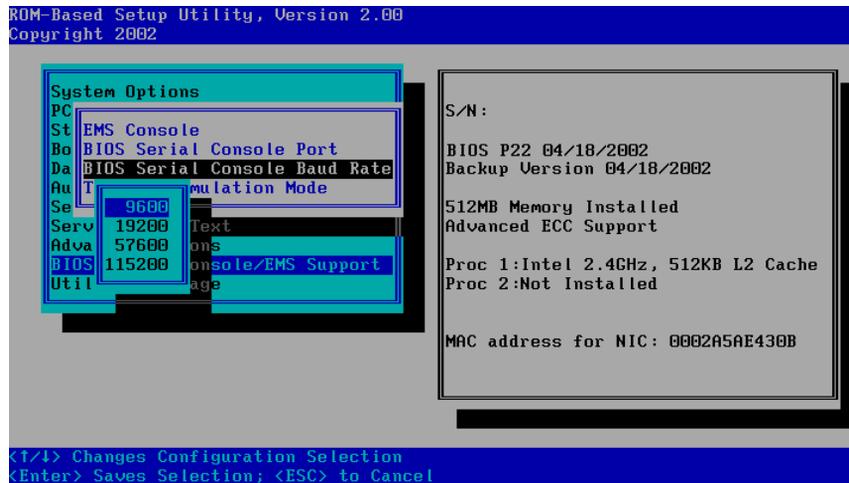


Abbildung 2-5: Baudrateneinstellungen im RBSU-Menü

Anschlusseinstellungen

Markieren Sie die Option *BIOS Serial Console Port* (BIOS Serial Console Anschluss), und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Anschlusseinstellungen anzuzeigen. Wenn BIOS Serial Console standardmäßig aktiviert ist, ist die Standard-Anschlusseinstellung COM1. Standardmäßig ist BIOS Serial Console deaktiviert. Zum Aktivieren der Anschlusseinstellungen wählen Sie den COM-Anschluss, der für die Umleitung der seriellen Konsole verwendet wird.

WICHTIG: Das Aktivieren der Anschlusseinstellungen aktiviert die Konsolenumleitung nur für POST-Kommandos und Konfigurationsdienstprogramme. Information über die Konsolenumleitung des Betriebssystems finden Sie unter „Betriebssystemunterstützung“.

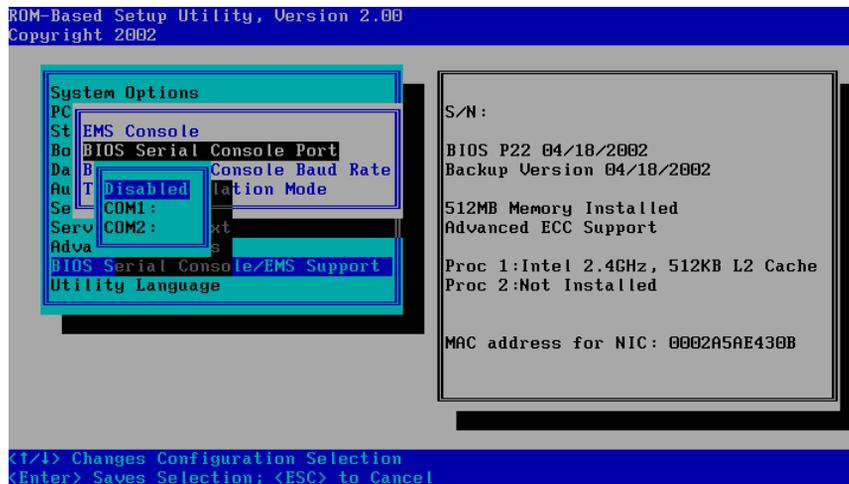


Abbildung 2-6: Anschlusseinstellungen im RBSU-Menü

HINWEIS: Bei Systemen mit Integrated Lights-Out (iLO) ist zur Ausführung von BIOS Serial Console die iLO-Firmware Version 1.05 oder höher erforderlich.

Tastenschlagemulation

Da nicht alle Terminalemulationsprogramme Funktionstasten oder Sonderzeichen unterstützen, sind für einige Befehle bestimmte Tastenfolgen erforderlich.

Escape-Sequenzen

BIOS Serial Console ermöglicht die manuelle Eingabe nicht unterstützter Tastenschläge durch die Eingabe von Escape-Sequenzen. Eine Definition dieser Escape-Sequenzen ist in Tabelle 2-1, Tabelle 2-2 und Tabelle 2-3 enthalten. Jedes Zeichen muss bei gedrückter **Esc-Taste** innerhalb von zwei Sekunden eingegeben werden, um die Emulation der Escape-Sequenz zu erreichen.

HINWEIS: Escape-Sequenzen sind erforderlich, wenn das Emulationsprogramm keine Funktionstasten unterstützt; sie können jedoch auch dann verwendet werden, wenn Funktionstasten unterstützt werden. Ob Funktionstasten unterstützt werden, können Sie dem Handbuch für Ihr Terminalemulationsprogramm entnehmen.

Tabelle 2-1: BIOS Serial Console – Funktionstasten

Eingabe über die Tastatur	Definiert als
<Esc>1	F1
<Esc>2	F2
<Esc>3	F3
<Esc>4	F4
<Esc>5	F5
<Esc>6	F6
<Esc>7	F7
<Esc>8	F8
<Esc>9	F9
<Esc>0	F10
<Esc>!	F11
<Esc>@	F12

Tabelle 2-2: BIOS Serial Console – Steuertasten

Eingabe über die Tastatur	Definiert als
<Esc>h	Pos1
<Esc>k	Ende
<Esc>+	Einfg
<Esc>-	Entf
<Esc>?	Bild-auf
<Esc>/	Bild-ab

Tabelle 2-3: BIOS Serial Console – Reset-Taste

Eingabe über die Tastatur	Definiert als
<Esc>R<Esc>r<Esc>R	System-Reset

Zeichenumsetzung im VT100-Modus

Das VT100-Protokoll unterstützt keine Sonderzeichen wie beispielsweise Zeichen zum Zeichnen von Linien. Diese Zeichen werden umgesetzt, damit sie auf dem VT100-Bildschirm dargestellt werden können. Die Zeichenumsetzung wird für eine verbesserte VT100-Bildschirmanzeige verwendet und hat keine Auswirkung auf die Funktion der BIOS Serial Console.

Derzeit werden die in Tabelle 2-4 aufgeführten Sonderzeichen unter Verwendung des VT100-Protokolls in VT100-Zeichen umgesetzt.

Tabelle 2-4: BIOS Serial Console – Zeichenumsetzung

Sonderzeichen	Umsetzung
Zeichen zum Zeichnen einer linken oberen Ecke	+
Zeichen zum Zeichnen einer linken unteren Ecke	+
Zeichen zum Zeichnen einer rechten oberen Ecke	+
Zeichen zum Zeichnen einer rechten unteren Ecke	+
Zeichen zum Zeichnen einer horizontalen Linie	-
Zeichen zum Zeichnen einer vertikalen Linie	

Betriebssystemunterstützung

Einige Betriebssysteme bieten die Konsolenumleitung innerhalb des Betriebssystems. Unter Microsoft Windows Server 2003 und Linux kann die Konsolenumleitung konfiguriert werden.

Wenn *Enable Local* (Lokal aktivieren) ausgewählt ist, leitet das Betriebssystem über den lokalen seriellen Anschluss um. Wenn *Enable Remote* (Remote aktivieren) ausgewählt ist, leitet das Betriebssystem über iLO oder RILOE II um. Auf die Daten kann über den Browser zugegriffen werden, der für iLO konfiguriert ist, und nicht über den seriellen Anschluss. Für die Remote-Aktivierung ist iLO Firmware 1.10 oder höher erforderlich.

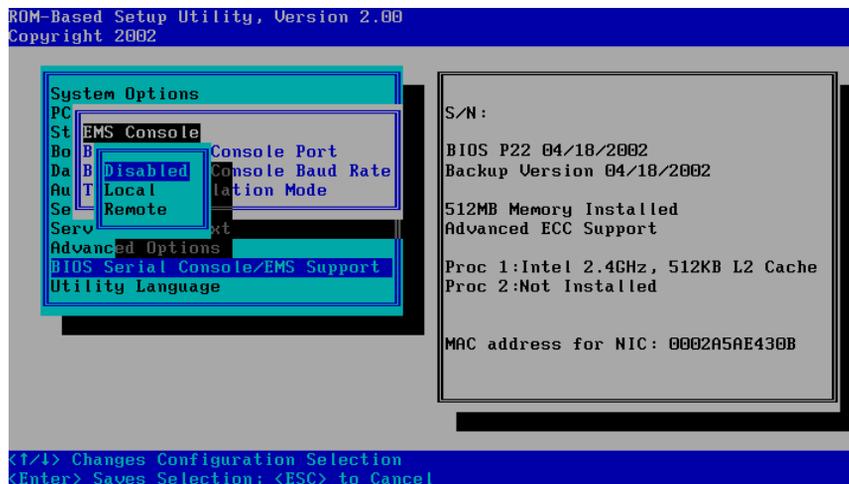


Abbildung 2-7: Einstellungen für EMS-Konsole im RBSU-Menü

HINWEIS: Gegenwärtig sind Microsoft Windows Server 2003, Linux und FreeBSD die einzigen Betriebssysteme, die Konsolenumleitung unterstützen. Linux und FreeBSD erlauben generische Serial Console-Sitzungen, und Windows Server 2003 umfasst EMS.

HINWEIS: Der japanische Zeichensatz (Multibyte-Zeichensatz) kann mit BIOS Serial Console nicht angezeigt werden. Daher sollte Sie „Japanisch“ nicht als Anzeigesprache auswählen.

EMS (Emergency Management Services)

EMS-Unterstützung (Emergency Management Services) bietet I/O-Unterstützung für alle Windows Kernkomponenten: Ladeprogramm, Konfigurationsprogramm, Wiederherstellungskonsole, blaue Bildschirme und Special Administration Console (SAC). Bei der Special Administration Console handelt es sich um eine Verwaltungskonsole im Textmodus, die nach der Initialisierung des Betriebssystems Windows Server 2003 zur Verfügung steht. Weitere Informationen über die EMS-Unterstützung finden Sie unter folgender Adresse:
www.microsoft.com/hwdev/headless.

Microsoft ermöglicht die EMS-Unterstützung im Betriebssystem, aber die EMS-Unterstützung erfordert auch die Unterstützung durch das ROM. Wenn die EMS-Unterstützung aktiviert ist, wird der serielle Anschluss für die Umleitung verwendet, und das kann zu Konflikten mit anderen an den seriellen Anschluss angeschlossenen Geräten führen. Um Störungen zu vermeiden, ist EMS im System-ROM von ML und DL Servern standardmäßig deaktiviert. Um dieses Merkmal zu aktivieren, muss in RBSU im Menü *BIOS Serial Console/EMS Support* (BIOS Serial Console/EMS-Unterstützung) die Option *Enable Local* (Lokal aktivieren) oder *Enable Remote* (Remote aktivieren) ausgewählt sein, bevor Windows Server 2003 installiert wird. Wenn Sie Windows Server 2003 bei deaktiviertem EMS installieren und sich später für eine Aktivierung entscheiden, müssen Sie folgende Schritte ausführen, um die Datei `boot.ini` zu aktualisieren:

1. Aktivieren Sie EMS in RBSU.
2. Führen Sie `bootcfg/ems on/id 1` aus.
3. Starten Sie das System neu.

Einstellungen der Serial Console unter Red Hat Linux 7

Wenn Sie einen ProLiant BL e-Class Server verwenden, hat jeder Blade eine Verbindung zu COM 1, da sie meist remote über Integrated Administrator verwendet werden. So aktivieren Sie BIOS Serial Console für das Betriebssystem Red Hat Linux 7:

1. Löschen Sie die Zeile

```
message=/boot/message from /etc/lilo.conf
```

LILO ist grafisch und muss daher im Textmodus ausgeführt werden.

2. Fügen Sie folgende Zeile zur Linux-Image-Spezifikation in `/etc/lilo.conf` hinzu:

```
Append="console=tty0 console=ttyS0,115200"
```

3. Führen Sie `/sbin/lilo` aus, damit diese Änderungen wirksam werden.
4. Fügen Sie die folgende Zeile am Ende von `/etc/inittab` hinzu, um `agetty` auf COM1 (`ttyS0`) zu ermöglichen:

```
7:12345:respawn:/sbin/agetty 115200 ttyS0 vt100
```

5. Setzen Sie in der Datei `/etc/sysconfig/kudzu` `SAFE=yes`, damit der serielle Anschluss während der Initialisierung nicht getestet wird.
6. Fügen Sie folgende Zeile zu `/etc/securetty` hinzu, damit sich der Benutzer Root bei `ttyS0` anmelden kann:

```
ttyS0
```

7. Rebooten Sie den Blade mit diesen neuen Einstellungen.

Einstellungen des ATA-Treibers unter Red Hat Linux 7

Standardmäßig verwendet das Betriebssystem Red Hat Linux 7.1 nur den ATA-Treiber im PIO-Modus für den ATA-Controller der Blades. Nehmen Sie folgende Änderung vor, um den Treiber so einzustellen, dass DMA und höhere Geschwindigkeiten (66 MHz/100 MHz) verwendet werden:

1. Fügen Sie `ide0=ata66` der in Schritt 2 unter „Einstellungen der Serial Console unter Red Hat Linux 7“ angehängten Zeile in LILO Folgendes an:

```
Append="console=tty0 console=ttyS0,115200 ide0=ata66"
```

2. Führen Sie `/sbin/lilo` aus, damit diese Änderungen wirksam werden.

Einstellungen des NIC-Treibers unter Red Hat Linux 7

Standardmäßig verwendet das Betriebssystem Red Hat Linux 7.1 den Treiber `eepro100`. HP hat den Intel® e100 Treiber getestet und empfiehlt dessen Verwendung. Um den Standardtreiber zu ändern, ändern Sie in `/etc/modules.conf` die Zeilen mit `eepro100` zu `e100`.

Zeilen mit Bezug zum Netzwerk in `modules.conf` lauten beispielsweise:

```
alias eth0 e100
alias eth1 e100
```

Dieser Änderung wird beim nächsten Neustart wirksam.

Konfiguration der Red Hat Linux 7 Dienste

Ändern Sie die runlevel-Konfiguration der folgenden Dienste (sofern installiert), da sie auf ProLiant BL e-Class Server-Blades nicht benötigt werden:

```
chkconfig --level 0123456 apmd off
chkconfig --level 0123456 gpm off
```

Terminalemulationsprogramme

Konsolenumleitung wird von vielen Terminalemulationsprogrammen unterstützt. Für BIOS Serial Console und die Konsolenumleitung des Betriebssystems kann jedes Terminalemulationsprogramm verwendet werden.

Microsoft HyperTerminal – Setup

Da Microsoft HyperTerminal ein weit verbreitetes Terminalemulationsprogramm ist, wird die Initialisierung anhand der Setup-Bildschirme von Microsoft HyperTerminal 6.3 veranschaulicht. Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen in den Bildschirmanzeigen Ihres Remote-Terminals denen in diesem Abschnitt entsprechen. Wenn Sie ein anderes Emulationsprogramm als Microsoft HyperTerminal verwenden, müssen Sie Informationen zu den Einstellungen der entsprechenden Softwaredokumentation entnehmen.

HINWEIS: Informationen zu weiteren Einstellungen über das Betriebssystem Windows Server 2003 finden Sie unter www.microsoft.com/hwdev/headless.

HINWEIS: Die Microsoft HyperTerminal Einstellungen müssen den BIOS Serial Console Einstellungen entsprechen. Sie können die Standardeinstellungen über die Terminaleinstellungen Ihres Betriebssystems oder über das RBSU (ROM-Based Setup Utility) ändern.

1. Öffnen Sie das Fenster *Schriftart*, indem Sie im Hauptbildschirm von HyperTerminal das Menü *Ansicht* und anschließend die Option *Schriftart* auswählen. Wählen Sie *Terminal*.

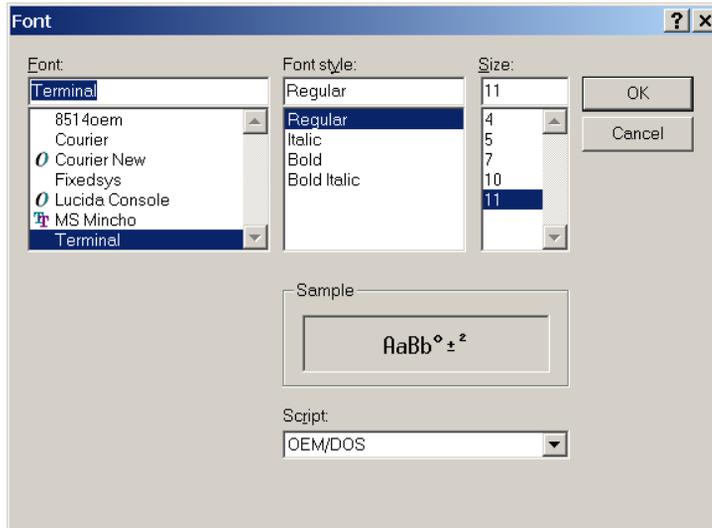


Abbildung 2-8: HyperTerminal – Schriftarteeinstellungen

2. Rufen Sie die Verbindungseinstellungen auf, indem Sie im Hauptbildschirm von Microsoft HyperTerminal das Menü *Datei* und anschließend die Option *Eigenschaften* auswählen.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte *Verbindungsherstellung* mit auf *Konfigurieren*, um die Registerkarte *Anschlusseinstellungen* anzuzeigen.

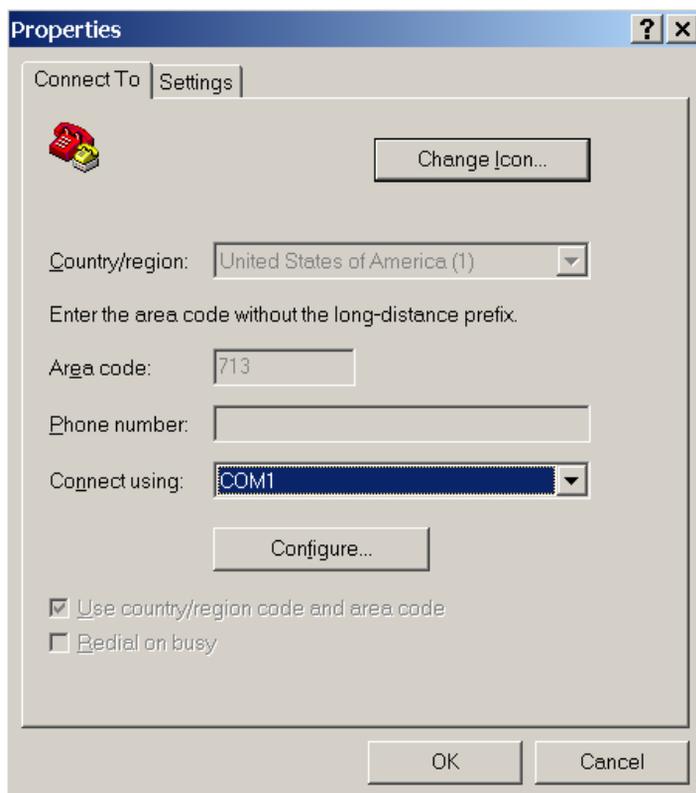
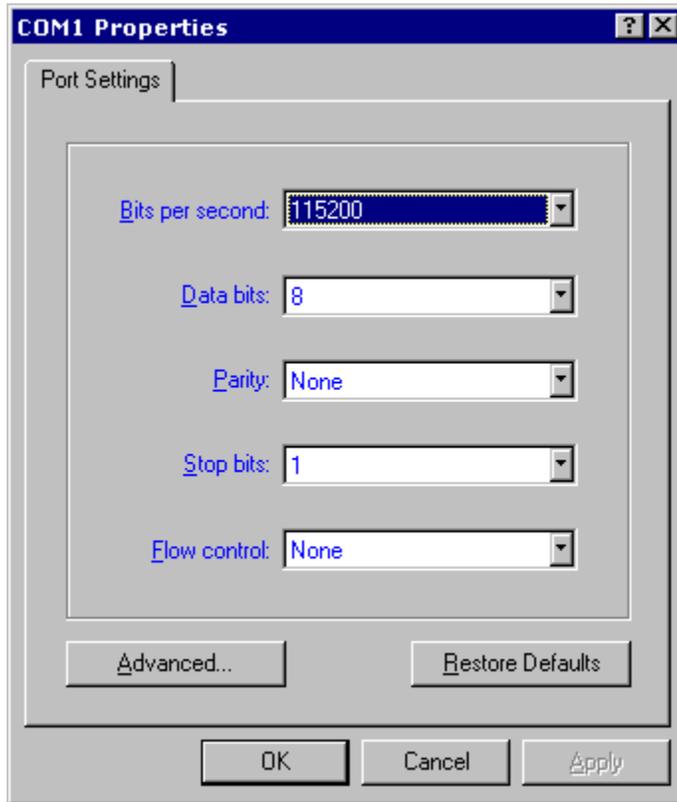


Abbildung 2-9: HyperTerminal – Verbindungseinstellungen

HINWEIS: Wenn Sie einen Notebook-Computer verwenden, sollte das Feld *Verbinden über* je nach Konfiguration den Eintrag *COM1* oder *COM2* enthalten. COM 1 ist die HP Standardeinstellung.

4. Wählen Sie *Anschlusseinstellungen*. Klicken Sie anschließend auf *OK*, um zum Fenster *Eigenschaften* zurückzukehren.



**Abbildung 2-10: HyperTerminal –
Anschlusseinstellungen (Standard)**

5. Klicken Sie auf dem Bildschirm *Eigenschaften* auf die Registerkarte *Einstellungen*.

- Wenn Sie die ANSI-Emulation verwenden, klicken Sie auf *Terminalkonfiguraiton*, und wählen Sie *ANSI*. (Falls Sie die VT100-Emulation verwenden, siehe Schritt 9). ANSI ist die Standardeinstellung.

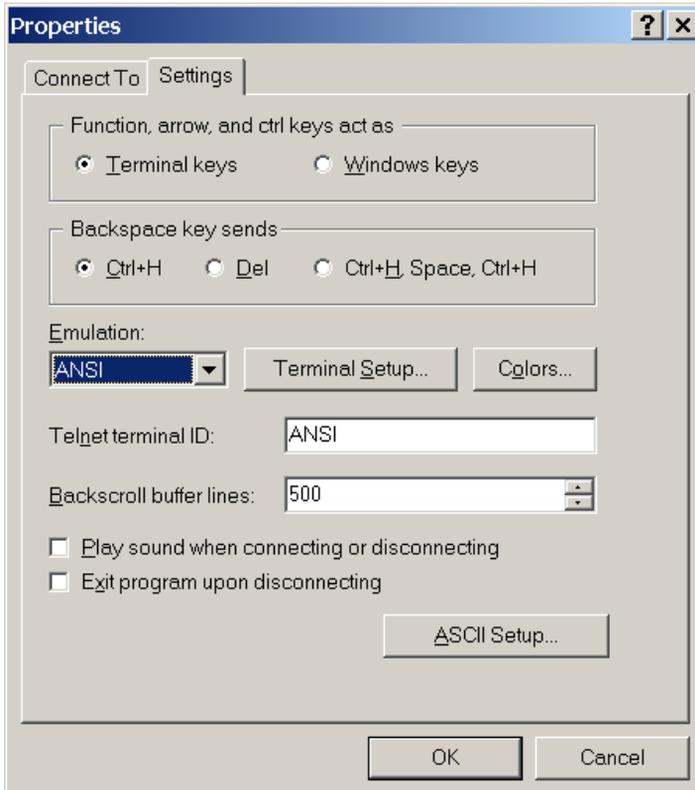


Abbildung 2-11: HyperTerminal – Einstellungen für die ANSI-Emulation

WICHTIG: Auf dem fernen und dem lokalen System muss dieselbe Emulation eingestellt werden.

7. Wählen Sie *Terminaleinstellungen*.

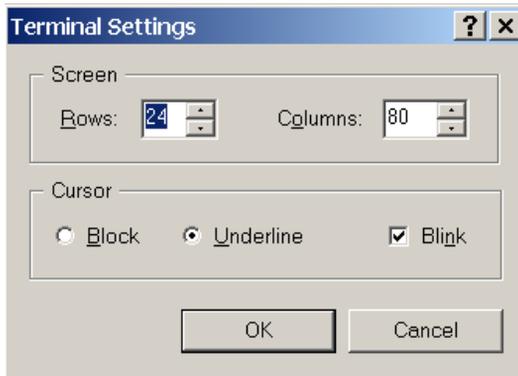


Abbildung 2-12: ANSI-Terminaleinstellungen

8. Klicken Sie auf *OK*, um zur Registerkarte *Einstellungen* zurückkehren; klicken Sie anschließend erneut auf *OK*, um den Setup von Microsoft HyperTerminal abzuschließen.

9. Wenn Sie die VT100-Emulation verwenden, klicken Sie auf *Terminalkonfiguration*, und dann auf *VT100*.

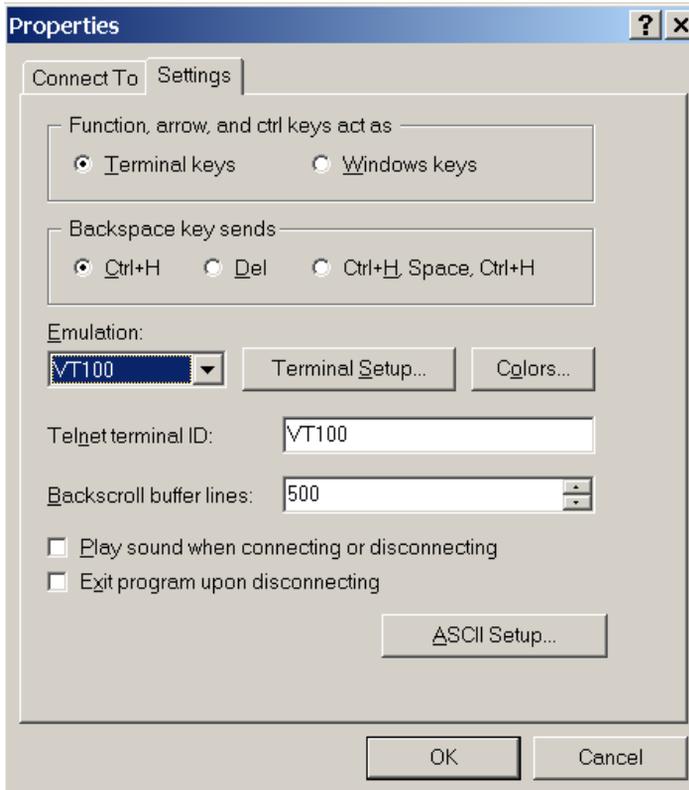


Abbildung 2-13: HyperTerminal – Einstellungen für die VT100-Emulation

WICHTIG: Wenn Sie die VT100-Emulation verwenden, muss die Einstellung in RBSU (Standard: ANSI) geändert werden.

10. Wählen Sie *Terminaleinstellungen*. Klicken Sie anschließend auf *OK*, um zur Registerkarte *Einstellungen* zurückzukehren.

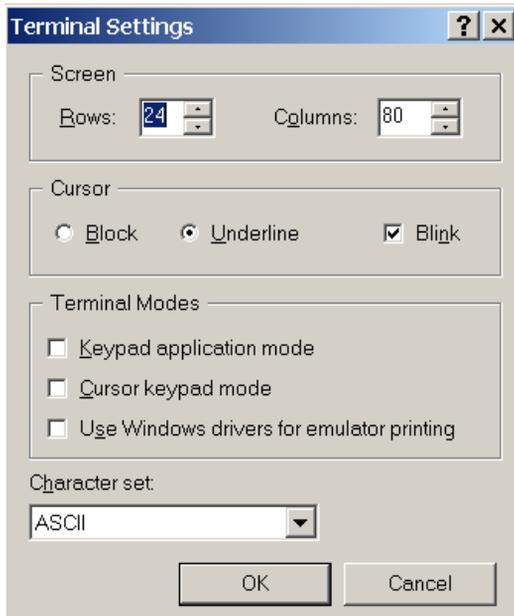


Abbildung 2-14: HyperTerminal – Terminaleinstellungen für die VT100-Emulation

11. Klicken Sie in der Registerkarte *Einstellungen* auf *ASCII-Konfiguration*.

12. Deaktivieren Sie die Option *Überlange Zeilen im Terminalfenster umbrechen*. Klicken Sie anschließend auf *OK*, um zur Registerkarte *Einstellungen* zurückzukehren. Klicken Sie anschließend auf *OK*, um den Setup von Microsoft HyperTerminal abzuschließen.

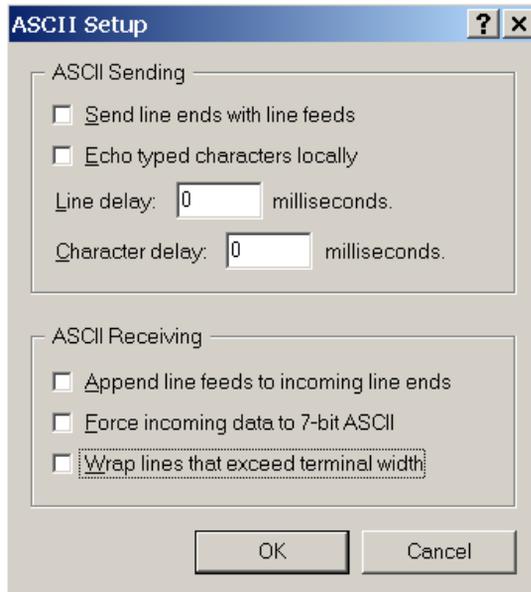


Abbildung 2-15: ASCII-Einstellungen

Index

A

Achtung
 Definition viii
Anschlusseinstellungen 2-7
Anschlussmöglichkeiten 1-3
ANSI 2-2
Ausrufezeichensymbol vi

B

Baudrate 2-6
Befehlszeilenschnittstelle *Siehe* CLI
Betriebssystem
 Red Hat Linux 7 2-12
 Unterstützung 2-11

C

CLI
 Beschreibung 2-2
 Bildschirm mit
 Eingabeaufforderung 2-4

E

Elektrische Schläge
 Symbol vi
 Vorsicht vi
Emergency Management Services *Siehe*
 EMS

EMS 2-12
 Überblick 1-2
EMS Console 2-11
Escape-Sequenzen 2-8

G

Gefährliche Stromkreise
 Symbol vi
Gefahrssymbol vi
Gewicht
 Vorsicht vii
Gewichtssymbol vii

H

Heiße Oberflächen
 Vorsicht vi
Hilfe
 Technische Kundenunterstützung,
 Telefonnummern ix
 Weitere Quellen ix
HP Partner x
HP Website ix

I

Initialisierung 1-2

K

Kabel, Nullmodem 1-3
Konsolenumleitung 1-1

L

Leistungsmerkmale 1-3
Linux Red Hat 7
 ATA-Treiber-Einstellungen 2-13
 Dienstekfiguration 2-14
 NIC-Treiber-Einstellungen 2-13

M

Microsoft HyperTerminal 2-14
 Anschlusseinstellungen 2-17
 ANSI-Emulation-Einstellungen 2-18
 ANSI-Terminaleinstellungen 2-19
 ASCII-Einstellungen 2-22
 Schriftart-Einstellungen 2-15
 Verbindungseinstellungen 2-16
 VT100-Emulation-Einstellungen 2-20

R

Rack-Stabilität
 Vorsicht vii
RBSU
 Baudrate 2-6
 Einstellungen 2-1
 Überblick 2-1
Red Hat Linux 7
 Serial Console Einstellungen 2-12
RJ-45-Buchse
 Symbol vi
 Vorsicht vi
ROM-Based Setup Utility *Siehe* RBSU

S

Schraubenziehersymbol vi
Serieller Anschluss 1-3
Stromquelle
 Vorsicht vii
Symbol für heiße Oberflächen vi
Symbol für Stromquellen vii
Symbole
 An den Geräten vi
 Im Handbuchttext viii

T

Tastenschlagemulation
 Escape-Sequenzen 2-8
 Zeichenumsetzung 2-10
Tastensequenzen 2-8
Technische Kundenunterstützung ix
Telefonnummern ix, x
Telefonsymbol vi
Terminalemulatation
 ANSI 2-2
 Menüoptionen 2-4
 Microsoft HyperTerminal 2-14
 Unterstützung 2-3
 VT100 2-2

U

Überblick 1-1

V

Vorsicht
 Definition viii
 Elektrische Schläge vi
 Gewicht vii
 Heiße Oberflächen vi
 Mehrere Stromquellen vii
 Rack-Stabilität vii
 RJ-45 Stecker vi
 Stromschlag vi
VT100 2-2

W

Websites

HP ix, 2-2

Microsoft 2-12, 2-14

Windows Server 2003 2-12

Z

Zeichenumsetzung 2-10

Zweck 1-1