



System i

Integration von System i  
mit BladeCenter und System x:  
iSCSI-Netzwerk Planungshandbuch

*Version 6 Release 1*







System i

Integration von System i  
mit BladeCenter und System x:  
iSCSI-Netzwerk Planungshandbuch

*Version 6 Release 1*

**Hinweis**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“, auf Seite 31 gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf Version 6, Release 1, Modifikation 0 von IBM i5/OS (Produktnummer 5761-SS1) und alle nachfolgenden Releases und Modifikationen, es sei denn, es erfolgen anders lautende Angaben in neuen Ausgaben. Diese Version kann nicht auf allen RISC-Modellen (RISC = Reduced Instruction Set Computer) ausgeführt werden. Auf CICS-Modellen ist sie nicht ausführbar.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs  
*IBM System i, System i integration with BladeCenter and System x: iSCSI Network Planning Guide*,  
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008  
© Copyright IBM Deutschland GmbH 1998, 2008

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:  
SW TSC Germany  
Kst. 2877  
Februar 2008

# Inhaltsverzeichnis

<b>Neuerungen in V6R1 . . . . .</b>	<b>1</b>
<b>iSCSI-Netzwerk Planungshandbuch . . . . .</b>	<b>3</b>
Konfigurationsobjekte . . . . .	3
Konfigurationsdaten aufzeichnen . . . . .	4
Netzwerkadressen planen . . . . .	4
Serviceprozessorverbindung planen. . . . .	5
Typ des BladeCenter- oder System x-Service- prozessors identifizieren . . . . .	5
Erkennungsmethode für Serviceprozessor aus- wählen . . . . .	6
Seriennummer und Typ/Modell des Systems aufzeichnen. . . . .	7
Name für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für den Serviceprozessor zuordnen . . . . .	7
Anmelde-ID und Kennwort für den Service- prozessor auswählen . . . . .	8
Hinweise für mehrere Verbindungen zu einem erweiterten BladeCenter-Managementmodul. . . . .	9
Konfiguration des fernen Systems planen . . . . .	10
Seriennummer und Typ/Modell des Blade- Systems aufzeichnen . . . . .	10
Name für die Konfiguration des fernen Sys- tems auswählen . . . . .	10
Übergabemethode für Bootparameter auswäh- len . . . . .	11
CHAP-Einstellungen auswählen . . . . .	12
CHAP-Zielauthentifizierungsparameter für integrierte Server mit iSCSI-Anschluss aus- wählen . . . . .	13
CHAP-Initiatorauthentifizierungsparameter für integrierte Server mit iSCSI-Anschluss auswählen. . . . .	13
Einstellungen für die maximale Übertragung- seinheit (MTU) für das iSCSI-Netzwerk aus- wählen . . . . .	14
MAC-Adressen für iSCSI-Ziel (lokalen Adap- ter) aufzeichnen . . . . .	14
IP-Adressen für den System x- oder Blade- iSCSI-HBA auswählen . . . . .	15
Qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) für Initiator auswählen. . . . .	17
Qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) für Ziel auswählen. . . . .	17
Objekt für NWS-Hostadapter (NWSH) planen. . . . .	17
Name für den NWS-Hostadapter (NWSH) auswählen. . . . .	18
Hardwareressourcenname auswählen. . . . .	18
Verbindungstyp für den NWS-Hostadapter (NWSH) auswählen . . . . .	18
IP-Adressen für den System i-iSCSI-HBA aus- wählen . . . . .	19
i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungs- sicherheit planen . . . . .	20
Name für das Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit zuordnen . . . . .	20
Themen zur erweiterten Planung . . . . .	20
iSCSI-Netzwerkadressierungsschema für inte- grierte Server erweitern . . . . .	20
Hinweise zum Verbinden von Serviceprozessoren mit i5/OS . . . . .	21
Arbeitsblätter für die iSCSI-Netzwerkplanung . . . . .	23
Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor . . . . .	23
Arbeitsblatt für den BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor . . . . .	24
Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System . . . . .	25
Arbeitsblatt für Fast!UTIL (STRG-Q) . . . . .	27
Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt . . . . .	29
Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit . . . . .	30
<b>Anhang. Bemerkungen . . . . .</b>	<b>31</b>
Marken. . . . .	32
Bedingungen . . . . .	32



---

## Neuerungen in V6R1

Informieren Sie sich über neue oder wesentlich geänderte Informationen für die Themensammlung Integration von System i mit BladeCenter und System x.

### iSCSI-Netzwerk Planungshandbuch

Das iSCSI-Netzwerk Planungshandbuch wurde von der Website System i integration with BladeCenter and System x  ([www.ibm.com/systems/i/bladecenter/](http://www.ibm.com/systems/i/bladecenter/)) in das i5/OS Information Center versetzt.

Dieses Handbuch unterstützt Sie bei der Planung der Verbindung zwischen der System i-Hardware und der BladeCenter- oder System x-Hardware.

Dieses Planungshandbuch ist auch in der PDF-Datei Integration von System i mit BladeCenter und System x: System x- und Blade-Systeme mit iSCSI-Anschluss  enthalten.

### Neuerungen oder Änderungen erkennen

Damit Sie einfacher feststellen können, an welchen Stellen technische Änderungen vorgenommen wurden, wird im Information Center die folgende Kennzeichnung verwendet:

- Das Symbol  kennzeichnet den Beginn von neuen oder geänderten Informationen.
- Das Symbol  kennzeichnet das Ende von neuen oder geänderten Informationen.

In PDF-Dateien werden möglicherweise bei neuen oder geänderten Informationen Änderungs-  
markierungen (|) am linken Rand angezeigt.

Weitere Informationen über Neuerungen oder Änderungen in diesem Release finden Sie im Memorandum für Benutzer.



---

## iSCSI-Netzwerk Planungshandbuch

Dieses Handbuch unterstützt Sie bei der Planung der Netzwerkverbindungen zwischen dem System i und der Blade- oder System x-Hardware.

In die Arbeitsblätter am Ende dieses Dokuments können Sie Werte eintragen, die Sie später bei der Konfiguration der Server unterstützen. Füllen Sie die Arbeitsblätter erst aus, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Sie können dieses Dokument als separate PDF-Datei herunterladen. Siehe Integration von System i mit BladeCenter und System x: iSCSI-Netzwerk Planungshandbuch.

Auf die Elemente in den Arbeitsblättern für die Planung wird in diesem Dokument über Elementkennungen (Element-IDs) verwiesen. Beispielsweise wird der Namenseintrag im Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor mit der Element-ID SP1 bezeichnet. In diesem Handbuch wird die folgende Namenskonvention für Element-IDs in den Arbeitsblättern verwendet:

**SP $n$**  Elemente im Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor

**XSP $n$**  Elemente im Arbeitsblatt für den BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor

**RS $n$**  Elemente im Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System

**CQ $n$**  Elemente im Arbeitsblatt für Fast!UTIL (STRG-Q)

**NH $n$**  Elemente im Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt

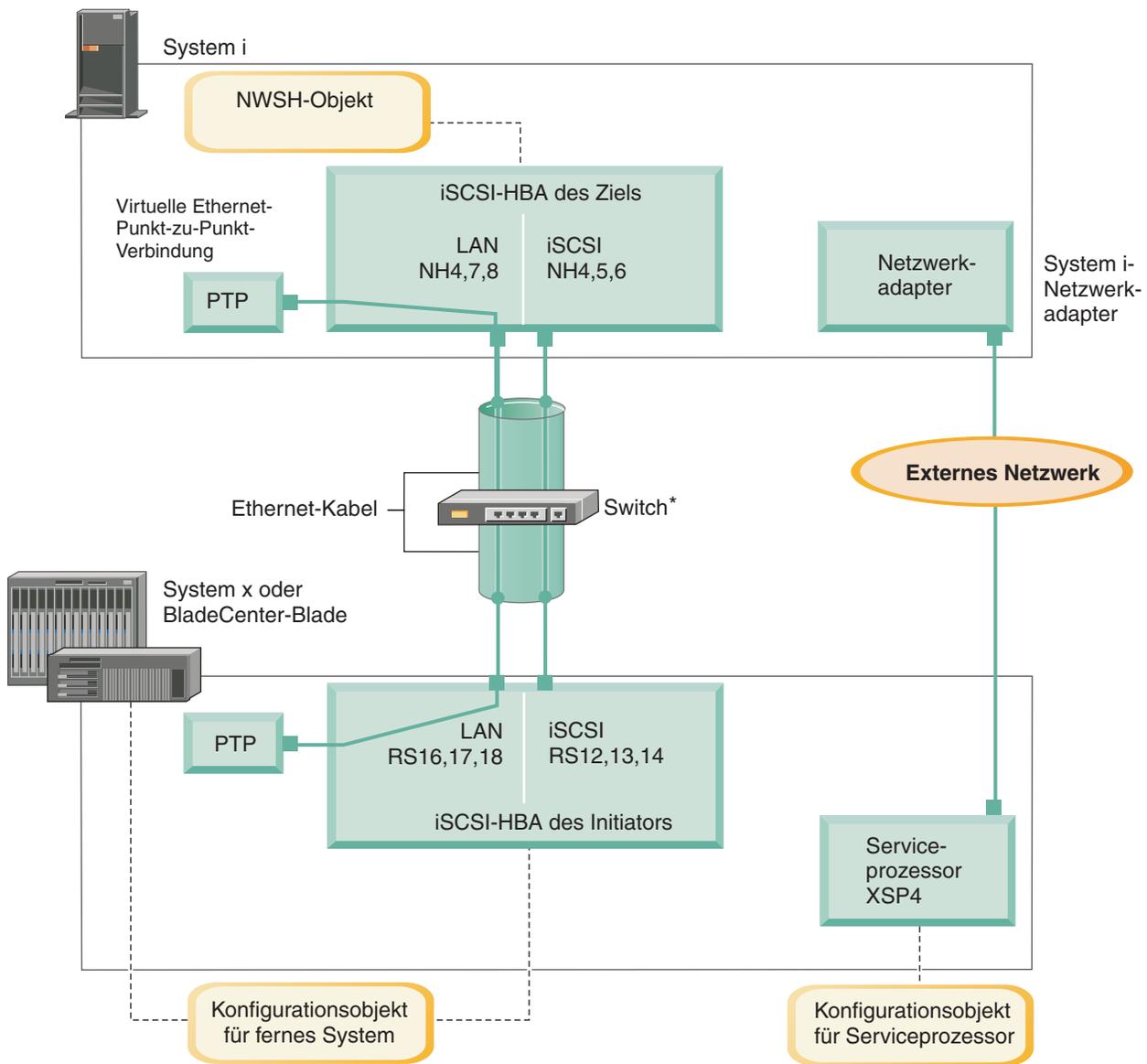
**CS $n$**  Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit

---

### Konfigurationsobjekte

i5/OS-Objekte konfigurieren Aspekte der Verbindung und der Hardware des integrierten Servers.

Abb. 1 auf Seite 4 zeigt die Hardware, die Verbindungen und die i5/OS-Objekte für den integrierten Server. Die Element-IDs für die Felder in den Arbeitsblättern für iSCSI-Netzwerkplanung sind in der Abbildung neben den Komponenten aufgelistet. Verwenden Sie diese Abbildung zur Identifikation der Felder, wenn Sie die folgenden Aufgaben ausführen.



 i5/OS-Konfigurationsobjekte

\* Anmerkung: Für einige Konfigurationen ist kein Switch erforderlich.

RZAHQ520-3

Abbildung 1. i5/OS-Konfigurationsobjekte für integrierte Server, die über iSCSI angeschlossen sind

## Konfigurationsdaten aufzeichnen

Führen Sie diese Aufgaben aus, um ein Adressierungsschema für das iSCSI-Netzwerk für den integrierten Server auszuwählen.

Sie sollten mit den Informationen unter Konzepte für integrierte Server mit iSCSI-Anschluss vertraut sein.

## Netzwerkadressen planen

Sie müssen einige Netzwerkadressen für das iSCSI-Netzwerk für den integrierten Server angeben.

Sie müssen Werte für das iSCSI-Netzwerk definieren. Diese Werte umfassen Adressen für alle Verbindungen, die in „Konfigurationsobjekte“ auf Seite 3 dargestellt sind. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Werte verwendet werden müssen, können Sie die Werte in „IP-Adressen für den System x- oder Blade-iSCSI-HBA auswählen“ auf Seite 15 und „IP-Adressen für den System i-iSCSI-HBA auswählen“ auf Seite 19 verwenden. Bei diesen Beispielen wird davon ausgegangen, dass das iSCSI-Netzwerk einen einzelnen Ethernet-Switch verwendet und dass kein anderes Netzwerk vorhanden ist, das mit 192.168.99 beginnende IP-Adressen verwendet.

Wenn Sie ein eigenes Adressschema verwenden wollen, können Sie dieses mit den Adressen in den Beispielen überprüfen.

## Serviceprozessorverbindung planen

Führen Sie diese Schritte aus, um die Informationen für das Konfigurationsobjekt des Serviceprozessors aufzuzeichnen.

- Wenn Sie bereits ein i5/OS-Serviceprozessorkonfigurationsobjekt für das BladeCenter-Managementmodul oder für den System x-Serviceprozessor erstellt haben, führen Sie die folgenden Schritte aus.
  1. Verwenden Sie das vorhandene Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor.
  2. Tragen Sie den Namen des vorhandenen Konfigurationsobjekts für Serviceprozessor in Arbeitsblattelement **SP1** ein.
  3. Markieren Sie das Feld **Vorhanden** in Arbeitsblattelement **SP1**.
  4. Fahren Sie mit „Konfiguration des fernen Systems planen“ auf Seite 10 fort.
- Wenn Sie ein neues i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor erstellen müssen:
  1. Markieren Sie das Feld **Neu** in Arbeitsblattelement **SP1**.
  2. Fahren Sie mit den folgenden Aufgaben fort.

### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor“ auf Seite 23  
Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor auf.

## Typ des BladeCenter- oder System x-Serviceprozessors identifizieren

Führen Sie diese Schritte aus, um den Typ des Serviceprozessors aufzuzeichnen, der in der Hardware des integrierten Servers installiert ist.

Ein BladeCenter-Gehäuse (auch: Chassis) kann folgende Komponenten enthalten:

- Managementmodul (MM)
- Erweitertes Managementmodul (Advanced Management Module - AMM)

Ein System x-Modell kann folgende Komponenten enthalten:

- Remote Supervisor Adapter II (RSA II) und Baseboard Management Controller (BMC)
- nur BMC

Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr System x-Modell einen RSA II oder nur einen BMC (und keinen RSA II) enthält, finden Sie weitere Informationen auf der Webseite BladeCenter and System x models supported with iSCSI  ([www.ibm.com/systems/i/bladecenter/iscsi/servermodels/](http://www.ibm.com/systems/i/bladecenter/iscsi/servermodels/)).

- Wenn aus der Webseite hervorgeht, dass für Ihr System x-Modell ein RSA II SlimLine-Serviceprozessor **integriert** (Included) oder **erforderlich** (Required) ist, ist der Typ Ihres Serviceprozessors RSA II.
- Wenn aus der Webseite hervorgeht, dass für Ihr System x-Modell ein RSA II SlimLine-Serviceprozessor **optional** ist, müssen Sie die Bestellinformationen zu Ihrem System x-Modell überprüfen, um festzustellen, ob ein RSA II SlimLine-Serviceprozessor (Teilenummer 73P9341) in Ihrer Systemkonfiguration enthalten ist.

Markieren Sie das entsprechende Feld neben dem Serviceprozessortyp in Arbeitsblattelement **XSP1**.

#### **Zugehörige Verweise**

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor“ auf Seite 23

Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor auf.

### **Erkennungsmethode für Serviceprozessor auswählen**

IBM Director Server wird verwendet, um Serviceprozessoren, Server und andere Computer im Netzwerk zu lokalisieren.

Der Serviceprozessor ist eine Komponente der Produkte BladeCenter-Server oder System x. Er verfügt über die Schnittstelle, mit der der Server ein- und ausgeschaltet wird. Wenn IBM Director Informationen von einem Serviceprozessor empfängt, werden die Informationen gespeichert und Schnittstellen bereitgestellt, die die Interaktion mit diesem Server und die Verwaltung dieses Servers ermöglichen.

Es wird empfohlen, für die Schnittstelle des BladeCenter- oder System x-Serviceprozessors nicht das iSCSI-Netzwerk, sondern ein anderes Netzwerk wie beispielsweise das LAN oder Intranet des Unternehmens zu verwenden. i5/OS IBM Director Server verwendet diese Schnittstelle für die Erkennung des Serviceprozessors und die Verwaltung des Status des gehosteten Systems. IBM Director ist nicht für die Ausführung im iSCSI-Netzwerk eingerichtet. Unter „Hinweise zum Verbinden von Serviceprozessoren mit i5/OS“ auf Seite 21 finden Sie Hinweise zur Konfiguration Ihres Netzwerks für die Kommunikation zwischen i5/OS und den Serviceprozessoren.

IBM Director kann drei Methoden verwenden, um einen Server im Netzwerk zu erkennen. Nicht alle Optionen funktionieren bei allen Typen von Serviceprozessoren. Die Methoden sind:

#### **Erkennung durch IP-Adresse**

- Diese Erkennungsmethode wird empfohlen, da sie von allen Typen von Serviceprozessoren unterstützt wird und weder einen DNS-Server noch Unterstützung für Multicastadressierung erfordert.

#### **Erkennung durch Hostname**

- Diese Erkennungsmethode können Sie für Serviceprozessoren des Typs Remote Supervisor II (RSA II), Managementmodul oder erweitertes Managementmodul verwenden. Das Netzwerk, mit dem der Serviceprozessor verbunden ist, muss einen DHCP-Server umfassen.

#### **Erkennung durch SLP (Service Location Protocol)**

Diese Erkennungsmethode können Sie für Serviceprozessoren des Typs Remote Supervisor II (RSA II), Managementmodul oder erweitertes Managementmodul verwenden.

Entscheiden Sie, welche Erkennungsmethode für den Serviceprozessor verwendet werden soll, und führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

Unter Serviceprozessorverbindung für integrierte Server finden Sie weitere Informationen zu diesen Methoden, und Sie können feststellen, welche Methoden mit welchen Serviceprozessoren funktionieren.

- Wenn Sie **Erkennung durch IP-Adresse** auswählen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Markieren Sie das Feld für Internetadresse in Arbeitsblattelement **SP4**.
2. Optional: Tragen Sie den Hostnamen des Serviceprozessors in Arbeitsblattelement XSP2 ein (kann leer sein). Wenn der Serviceprozessor mit demselben LAN wie die anderen Systeme (PCs, Server etc.) verbunden ist, ordnen Sie dem Serviceprozessor in der Regel einen Hostnamen gemäß den normalen Zuordnungsrichtlinien für Hostnamen in Ihrem LAN zu. Diese Prozedur entspricht der Prozedur, die Sie ausführen, wenn Sie dem Netzwerk einen weiteren PC hinzufügen.
3. Markieren Sie das Feld **Inaktiviert** (für DHCP) in Arbeitsblattelement **XSP3**.
4. Tragen Sie die Adresswerte für die Arbeitsblattelemente **XSP4**, **XSP5** und **XSP6** ein.

Sie sollten ein TCP/IP-Adressenteilnetz verwenden, das die Kommunikation zwischen i5/OS (über IBM Director Server) und dem Serviceprozessor vereinfacht.

Wenn der Serviceprozessor mit demselben LAN wie die anderen Systeme (PCs, Server etc.) verbunden ist, ordnen Sie dem Serviceprozessor in der Regel eine IP-Adresse gemäß den normalen Zuordnungsrichtlinien für IP-Adressen in Ihrem LAN zu. Diese Prozedur entspricht der Prozedur, die Sie ausführen, wenn Sie dem Netzwerk einen weiteren PC hinzufügen.

- Wenn Sie **Erkennung durch Hostname** auswählen, führen Sie die folgenden Schritte aus.
  1. Markieren Sie das Feld für Hostname in Arbeitsblattelement **SP3**.
  2. Tragen Sie den Hostnamen des Serviceprozessors in Arbeitsblattelement **XSP2** ein. Wenn der Serviceprozessor mit demselben LAN wie die anderen Systeme (PCs, Server etc.) verbunden ist, ordnen Sie dem Serviceprozessor in der Regel einen Hostnamen gemäß den normalen Zuordnungsrichtlinien für Hostnamen in Ihrem LAN zu. Diese Prozedur entspricht der Prozedur, die Sie ausführen, wenn Sie dem Netzwerk einen weiteren PC hinzufügen.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass der angegebene Hostname des Serviceprozessors im Domänen-namensserver (DNS) Ihres Netzwerks registriert ist.

3. Markieren Sie das Feld **Aktiviert** (für DHCP) in Arbeitsblattelement **XSP3**.
4. Lassen Sie die Arbeitsblattelemente **XSP4**, **XSP5** und **XSP6** leer.

#### **Zugehörige Verweise**

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor“ auf Seite 23

Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor auf.

### **Seriennummer und Typ/Modell des Systems aufzeichnen**

Führen Sie diese Schritte aus, um die Seriennummer und die Informationen zu Typ/Modell der Hardware für den integrierten Server aufzuzeichnen.

1. Suchen Sie die Etiketten auf dem Gehäuse des BladeCenter oder System x, auf denen die Seriennummer und die Werte für Typ und Modell angegeben sind. Wenn Sie einen Blade installieren, verwenden Sie die Werte für das BladeCenter-Gehäuse. Verwenden Sie nicht das Etikett auf dem Blade.
2. Wenn Sie ein System x-Modell installieren, in dem nur ein BMC-Serviceprozessor (kein RSA II) installiert ist, lassen Sie die Arbeitsblattelemente **SP5** und **SP6** leer. Fahren Sie mit „Name für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für den Serviceprozessor zuordnen“ fort.
3. Für alle anderen Konfigurationen führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a. Tragen Sie den Wert für die Seriennummer in Arbeitsblattelement **SP5** ein.
  - b. Tragen Sie die Werte für Typ und Modell in Arbeitsblattelement **SP6** ein. Fügen Sie in die Werte für Typ und Modell keine Leerschritte oder Striche ('-') ein. Tragen Sie beispielsweise 88721RU für ein System x-Modell x460 mit dem Typ 8872 und dem Modell 1RU ein.

#### **Zugehörige Verweise**

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor“ auf Seite 23

Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor auf.

### **Name für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für den Serviceprozessor zuordnen**

Sie müssen dem i5/OS-Konfigurationsobjekt für den Serviceprozessor, das Sie zur Konfiguration der i5/OS-Verbindung zum BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor erstellen, einen Namen zuordnen.

Der Name des Konfigurationsobjekts für den Serviceprozessor kann 1 bis 10 Zeichen umfassen. Zulässige Zeichen sind a-z, A-Z, 0-9 und die Sonderzeichen '\$', '#' und '@'. Das erste Zeichen darf keine Zahl sein.

Sie können eine eigene Namenskonvention definieren, die die Zuordnung von Konfigurationsnamen des Serviceprozessors zu der physischen Hardware (BladeCenter oder System x-Modell) regelt, die den Serviceprozessor enthält.

| Beispielsweise können Sie SPsssssss verwenden, wobei sssssss die letzten 7 Zeichen der Seriennummer auf dem BladeCenter-Gehäuse (nicht dem Blade) oder dem System x darstellt.

| **Anmerkungen:**

- |
- | 1. Der Konfigurationsname des Serviceprozessors darf nicht dem zugeordneten i5/OS-Konfigurationsnamen für das ferne System entsprechen.
  - | 2. Die Verwendung des NWSD-Namens (NWSD - Netzwerkserverbeschreibung) als Teil des Konfigurationsnamens für den Serviceprozessor ist in einfachen Konfigurationen möglich, in denen eine Eins-zu-eins-Beziehung zwischen NWSDs und Serviceprozessoren besteht. In komplexeren Konfigurationen wird jedoch möglicherweise dieselbe Serviceprozessorkonfiguration von mehreren NWSDs verwendet. So können beispielsweise mehrere NWSDs so definiert sein, dass sie dieselbe Serviceprozessorhardware verwenden (mehrere Blades in einem BladeCenter), oder die NWSD kann zwischen unterschiedlicher "Hot-Spare"-Server-Hardware umschalten, so dass die Serviceprozessorkonfiguration mit einer NWSD verwendet wird, für die sie ursprünglich nicht erstellt wurde. In diesen Fällen kann es zu Verwirrung führen, wenn der NWSD-Name als Teil des Konfigurationsnamens für den Serviceprozessor verwendet wird.

| Tragen Sie Werte für die folgenden Arbeitsblattelemente ein.

- | 1. Tragen Sie den ausgewählten Namen in Arbeitsblattelement **SP1** ein.
- | 2. Tragen Sie eine Beschreibung des Objekts (bis zu 50 Zeichen) in Element **SP2** ein.

| **Zugehörige Verweise**

| „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor“ auf Seite 23  
| Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor auf.

| **Anmelde-ID und Kennwort für den Serviceprozessor auswählen**

| Wenn eine direkte Verbindung über ein LAN zum BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor hergestellt wird, müssen Sie eine Anmelde-ID (einen Benutzernamen) und ein Kennwort angeben.

| Es wird dringend empfohlen, eine eindeutige Anmelde-ID zu definieren, die nur von der i5/OS-Partition oder dem System verwendet wird, die bzw. das das BladeCenter oder System x über den Serviceprozessor steuert. Jeder BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor kann nur über eine steuernde Partition oder ein steuerndes System verfügen. Ein erweitertes Managementmodul eines BladeCenter kann über mehrere steuernde Partitionen oder Systeme verfügen, wenn es entsprechend konfiguriert ist – siehe „Hinweise für mehrere Verbindungen zu einem erweiterten BladeCenter-Managementmodul“ auf Seite 9. Verwenden Sie eine Namenskonvention, die die Anmelde-ID des Serviceprozessors mit der logischen i5/OS-Hosting-Partition (bzw. dem Systemnamen bei nicht partitionierten Systemen) verbindet. Lautet der Name der logischen i5/OS-Hosting-Partition beispielsweise ROCH03, kann die Anmelde-ID für den Serviceprozessor auf ROCH03 gesetzt werden.

| Zu einem späteren Zeitpunkt verwenden Sie die System-BIOS-Schnittstelle oder die Webschnittstelle für das Managementmodul (MM), das erweiterte Managementmodul (Advanced Management Module - AMM) oder den RSA II, um die Anmelde-ID und das Kennwort festzulegen. Diese Informationen benötigen Sie außerdem, um die i5/OS-Serviceprozessorkonfiguration mit dem BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor zu synchronisieren, bevor Sie das Betriebssystem auf dem Server installieren. Die Anmelde-ID und das Kennwort werden vom i5/OS IBM Director Server verwendet, um für bestimmte Verwaltungsaufgaben (beispielsweise zum Starten des Servers) eine Verbindung zu dem System x oder Blade-Modell herzustellen.

| **Wichtig:** Damit die eindeutige Anmelde-ID wirksam ist, wird dringend empfohlen, die folgenden Maßnahmen bei entsprechender Aufforderung in späteren Schritten durchzuführen.

- Inaktivieren oder ändern Sie die Standardanmelde-ID. Die Standardanmelde-ID für Serviceprozessoren ist USERID (in Großbuchstaben), und das zugehörige Kennwort lautet PASSWORD (in Großbuchstaben), wobei das drittletzte Zeichen die Zahl 0 und nicht der Buchstabe O ist). Mit dieser Maßnahme verhindern Sie den unbefugten Zugriff auf Ihren Server.
- Ist der Serviceprozessor zurzeit mit einer Anmelde-ID konfiguriert, die von anderen IBM Director-Servern verwendet wird, inaktivieren Sie diese Anmelde-ID.

Wenn Ihr Unternehmen über eine Mehrfachinstallation von IBM Director Server in demselben Netzwerk verfügt, sind die obigen Maßnahmen erforderlich, um sicherzustellen, dass der Serviceprozessor eine Verbindungsanforderung von i5/OS IBM Director Server nicht ablehnt. Verbindungsanforderungen werden abgelehnt, wenn bereits eine Verbindung zu einem anderen IBM Director Server besteht. Weitere

Informationen finden Sie unter Service Processor Connection Refused  ([www-912.ibm.com/s\\_dir/slkbase.NSF/7de7b52481a6bad786256d09006d9b28/30fe56974e23a7ab862571370079329d](http://www-912.ibm.com/s_dir/slkbase.NSF/7de7b52481a6bad786256d09006d9b28/30fe56974e23a7ab862571370079329d)) in der IBM Software Knowledge Base.

1. Tragen Sie die neuen Werte für **Anmelde-ID** und **Kennwort**, die i5/OS IBM Director Server verwenden soll, in den Arbeitsblattelementen **XSP7** und **XSP8** ein.
2. Handelt es sich bei dem Serviceprozessor um ein Managementmodul in einem BladeCenter oder einen RSA II in einem System x-Modell, können Sie **weitere Anmelde-IDs** und Kennwörter für Administratoren definieren, so dass diese von einem beliebigen Web-Browser aus, der mit demselben Netzwerk verbunden ist, auf den Serviceprozessor zugreifen können. Wenn Sie diese Anmelde-IDs und Kennwörter konfigurieren wollen, tragen Sie die neuen Werte für **Anmelde-ID** und **Kennwort**, die Ihre Administratoren verwenden sollen, in die Arbeitsblattelemente **XSP9** und **XSP10** ein. Sie können bis zu 12 Kombinationen aus Anmelde-ID und Kennwort für jeden Serviceprozessor erstellen. In den meisten Umgebungen empfiehlt sich die Erstellung einer weiteren Anmelde-ID mit zugehörigem Kennwort für die Administratoren.

#### **Zugehörige Verweise**

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor“ auf Seite 23

Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor auf.

„Arbeitsblatt für den BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor“ auf Seite 24

Planen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Werte für den BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor.

### **Hinweise für mehrere Verbindungen zu einem erweiterten BladeCenter-Managementmodul**

Wenn Sie über ein BladeCenter-System mit einem erweiterten Managementmodul (Advanced Management Module - AMM) und der Firmware-Version BPET23A oder höher verfügen, kann dieses für mehrere Verbindungen zu einer steuernden Partition oder einem steuernden System konfiguriert werden.

Das AMM ermöglicht fünf gleichzeitig bestehende IBM Director Server-Verbindungen. Über diese Verbindungen können bis zu fünf Partitionen oder Systeme mit jeweils eigenem IBM Director Server die Blades im BladeCenter-System steuern.

- Dennoch sollte jeder Blade im BladeCenter von nur jeweils einer Partition oder einem System gesteuert (angehängt) werden.
- Sie sollten wie oben beschrieben die Standardanmelde-ID und das Standardkennwort für das AMM ändern oder inaktivieren. Es ist möglich, dass alle Partitionen oder Systeme die gleichen Werte für Anmelde-ID und Kennwort verwenden oder dass jede Partition bzw. jedes System eigene Werte für Anmelde-ID und Kennwort verwendet.
- Jede Partition bzw. jedes System benötigt ein eigenes i5/OS-Konfigurationsobjekt des Serviceprozessors für das BladeCenter-AMM, und jedes i5/OS-Konfigurationsobjekt des Serviceprozessors muss mit dem BladeCenter-AMM synchronisiert sein.

Das AMM muss so konfiguriert werden, dass mehrere gleichzeitig bestehende Director Server-Verbindungen zulässig sind. Zu diesem Zweck wird die AMM-Webschnittstelle verwendet. Gehen Sie wie folgt vor, um das AMM für mehrere gleichzeitig bestehende Verbindungen zu konfigurieren:

1. Melden Sie sich bei der AMM-Webschnittstelle an.
2. Wählen Sie **Network Protocols** unter **MM control** aus.
3. Blättern Sie vor zu dem Abschnitt **TCP Command Mode Protocol**.
4. Ändern Sie den Wert für **command mode** in die Anzahl der gewünschten gleichzeitig bestehenden Verbindungen (bis zu fünf).
5. Erforderlich: Starten Sie das AMM erneut. Verwenden Sie die Option **Restart MM** im Abschnitt **MM control**.
6. Verwenden Sie **Login Profiles** unter **MM control**, um Anmelde-IDs und Kennwörter hinzuzufügen, zu ändern oder zu inaktivieren.

## Konfiguration des fernen Systems planen

Das Konfigurationsobjekt für das ferne System definiert die Kommunikationsverbindungen für den Datenverkehr über iSCSI und virtuelles Ethernet für die System x- oder Blade-Hardware, die eine Verbindung zu dem i5/OS-Betriebssystem herstellt.

- Wenn Sie bereits ein Konfigurationsobjekt für fernes System für die System x- oder Blade-Hardware erstellt haben:
  - Verwenden Sie das vorhandene Konfigurationsobjekt für fernes System.
  - Tragen Sie den Namen des vorhandenen Konfigurationsobjekts für fernes System in Arbeitsblattelement **RS1** ein.
  - Markieren Sie das Feld **Vorhanden** in Arbeitsblattelement **RS1**.
  - Fahren Sie mit „Objekt für NWS-Hostadapter (NWSH) planen“ auf Seite 17 fort.
- Wenn Sie ein neues i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System erstellen müssen:
  - Markieren Sie das Feld **Neu** in Arbeitsblattelement **RS1**.
  - Fahren Sie mit den folgenden Aufgaben fort.

### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25  
Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

## Seriennummer und Typ/Modell des Blade-Systems aufzeichnen

Führen Sie diese Schritte aus, wenn Sie ein Blade-System installieren.

1. Öffnen Sie die transparente Abdeckung an der Vorderseite des Blade-Servers.
2. Tragen Sie den Wert für die Seriennummer des Blades in Arbeitsblattelement **RS4** ein.
3. Tragen Sie die Werte für Typ und Modell des Blades in Arbeitsblattelement **RS5** ein.

**Anmerkung:** Fügen Sie in die Werte für Typ und Modell keine Leerschritte oder Striche (-) ein. Tragen Sie beispielsweise 8843E9U für einen HS20 Blade mit dem Typ 8843 und dem Modell E9U ein.

### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25  
Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

## Name für die Konfiguration des fernen Systems auswählen

Sie müssen dem i5/OS-Konfigurationsobjekt für das ferne System, das Sie zur Konfiguration der Attribute des über iSCSI angeschlossenen BladeCenter-Blades oder System x-Modells erstellen, einen Namen zuordnen.

| Der Name des Konfigurationsobjekts für das ferne System kann 1 bis 10 Zeichen umfassen. Zulässige Zeichen sind a-z, A-Z, 0-9 und die Sonderzeichen '\$', '#' und '@'. Das erste Zeichen darf keine Zahl sein.

| Sie können eine eigene Namenskonvention definieren, die die Zuordnung von Konfigurationsnamen des fernen Systems zu der physischen Server-Hardware (BladeCenter-Blade oder System x-Modell) regelt.

| Ein Beispiel für eine Namenskonvention, die die empfohlene Hardwarezuordnung bereitstellt, ist RSssssss. Dabei steht sssssss für die letzten 7 Zeichen der Seriennummer des BladeCenter-Blades (nicht des Gehäuses) oder des System x. Die korrekte Seriennummer wurde zuvor in Arbeitsblattelement **SP5** für ein System x-Modell bzw. in Arbeitsblattelement **RS4** für einen Blade eingetragen.

#### | **Anmerkungen:**

- | 1. Der Konfigurationsname des fernen Systems darf nicht dem zugeordneten i5/OS-Konfigurationsnamen für den Serviceprozessor entsprechen.
- | 2. In einfachen Konfigurationen, in denen eine Eins-zu-eins-Beziehung zwischen NWSDs (Netzwerkserverbeschreibungen) und der von diesen verwendeten Hardware besteht, können Sie den NWSD-Namen als Teil des Konfigurationsnamens für das ferne System verwenden.

| In komplexeren Konfigurationen wird jedoch möglicherweise dieselbe Konfiguration für fernes System von mehreren NWSDs verwendet. So können beispielsweise mehrere NWSDs so definiert sein, dass sie dieselbe ferne Systemhardware verwenden (mehrere Produktions- und Testserver sind so definiert, dass sie dieselbe System x-Hardware zu unterschiedlichen Zeitpunkten verwenden), oder die NWSD kann zwischen unterschiedlicher "Hot-Spare"-Server-Hardware umschalten, so dass die Konfiguration für fernes System mit einer NWSD verwendet wird, für die sie ursprünglich nicht erstellt wurde. In diesen Fällen kann es zu Verwirrung führen, wenn der NWSD-Name als Teil des Konfigurationsnamens für das ferne System verwendet wird.

- | 1. Tragen Sie den ausgewählten Namen in Arbeitsblattelement **RS1** ein.
- | 2. Tragen Sie eine Beschreibung des Objekts (bis zu 50 Zeichen) in Element **RS2** ein.

#### | **Zugehörige Verweise**

| „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25

| Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

#### | **Übergabemethode für Bootparameter auswählen**

| Der iSCSI-HBA (Hostbusadapter) eines integrierten Servers muss konfiguriert werden, nachdem er in der System x- oder Blade-Hardware installiert wurde. Führen Sie diese Schritte aus, um die Parameter auszuwählen, die verwendet werden sollen.

| Wenn Sie die Installation des integrierten Servers gestartet haben, werden Sie zur Angabe von Parametern an die Fast!UTIL-Schnittstelle (STRG-Q) weitergeleitet. Bevor Sie mit dieser Prozedur beginnen, müssen Sie entscheiden, ob Sie dynamische Adressierung (den Standardwert) oder manuelle Adressierung für die iSCSI-HBA-Hardware verwenden. Weitere Informationen zur dynamischen Adressierung über den integrierten DHCP-Server finden Sie unter Bootmodi und -parameter.

| Sie können entweder dynamische oder manuelle Adressierung auswählen.

| Für die meisten Umgebungen können Sie dynamische Adressierung verwenden. Bei dieser Methode sind weniger manuelle Konfigurationsschritte erforderlich, und einige Konfigurationsdaten können automatisch generiert werden, beispielsweise qualifizierte iSCSI-Namen (IQNs). Bei der dynamischen Adressierung verwendet der Server mit iSCSI-Anschluss einen integrierten DHCP-Server, und Sie benötigen keinen allgemeinen DHCP-Server in Ihrem Netzwerk. Der integrierte DHCP-Server dient ausschließlich zur Bereitstellung von Bootparametern für den iSCSI-HBA des Initiatorsystems; es handelt sich nicht um

| einen allgemeinen DHCP-Server. Wenn eine NWSD (Netzwerkserverbeschreibung) angehängt wird, wird  
| das Initiatorsystem automatisch mit den Parametern konfiguriert, die in dem i5/OS-Konfigurationsobjekt  
| für das ferne System enthalten sind.

| Wenn Sie die manuelle Adressierungsmethode verwenden, ist die Implementierung einiger Funktionen  
| des integrierten Servers schwieriger, beispielsweise die Hot-Spare-Funktion des integrierten Servers.

| Für jede Methode benötigen Sie die Werte, die Sie in den Arbeitsblättern für iSCSI-Netzwerkplanung ein-  
| tragen.

- | • Wenn Sie **dynamische** Adressierung verwenden, konfigurieren Sie die Parameter im i5/OS-  
| Konfigurationsobjekt für fernes System, und das System sendet sie an das Initiatorsystem.
  - | • Wenn Sie **manuelle** Adressierung verwenden, müssen Sie sowohl das Konfigurationsobjekt für fernes  
| System in i5/OS als auch den iSCSI-HBA konfigurieren. (Sie werden zur Ausführung der Schritte in  
| iSCSI-HBA für manuelle Adressierung konfigurieren aufgefordert.)
- | 1. Markieren Sie das Feld neben der ausgewählten Übergabemethode für Bootparameter in Arbeitsblatt-  
| element **RS6**.
  - | 2. Je nach Ihrer Auswahl für Element **RS6** führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
    - | • Wenn Sie **Dynamisch über DHCP an fernes System übergeben** ausgewählt haben:
      - | a. Markieren Sie das Feld neben der Spaltenüberschrift **Dynamisch** im Arbeitsblatt Fast!UTIL  
| (STRG-Q).
      - | b. Markieren Sie das Feld neben 'DHCP' für Anschluss 1 in Arbeitsblattelement **CQ9**.
    - | • Wenn Sie **Manuell auf fernem System konfiguriert** ausgewählt haben:
      - | a. Markieren Sie das Feld neben der Spaltenüberschrift **Manuell** im Arbeitsblatt Fast!UTIL (STRG-  
| Q).
      - | b. Markieren Sie das Feld neben **Manuell** für Anschluss 1 in Arbeitsblattelement **CQ9**.

| Nur einer der iSCSI-HBA-Anschlüsse kann während der Serverinstallation als Booteinheit konfiguriert  
| werden (der Adapterbootmodus wird in Fast!UTIL auf 'DHCP' oder 'Manuell' gesetzt). Alle anderen  
| Anschlüsse müssen für den Bootvorgang inaktiviert werden (der Adapterbootmodus wird in Fast!UTIL  
| auf 'Inaktiviert' gesetzt). Die Anschlüsse können jedoch weiterhin für Non-Boot-Speicherung oder virtuel-  
| len Ethernet-Datenverkehr verwendet werden.

| **Anmerkung:** Nach Abschluss der Serverinstallation können weitere Anschlüsse für den Bootvorgang  
| aktiviert werden, wenn das Serverbetriebssystem Multipath I/O unterstützt.

#### **Zugehörige Verweise**

| „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25  
| Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurations-  
| objekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

### **CHAP-Einstellungen auswählen**

| CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) wird verwendet, um die Verbindung zwischen  
| dem System x- oder Blade-Initiator und dem System i-Zielsystem zu authentifizieren.

| CHAP verhindert, dass ein nicht autorisiertes System den iSCSI-Namen eines autorisierten Systems für  
| den Speicherzugriff verwendet. Das CHAP-Protokoll verschlüsselt nicht den Datenaustausch im Netz-  
| werk, sondern beschränkt den Zugriff auf einen i5/OS-Speicherpfad auf bestimmte Systeme.

| Es gibt zwei Arten der CHAP-Authentifizierung.

#### **Unidirektionales CHAP-Protokoll**

| Das Ziel (System i) authentifiziert den Initiator (System x oder Blade).

#### **Bidirektionales CHAP-Protokoll**

| Zusätzlich zu der oben beschriebenen unidirektionalen CHAP-Authentifizierung authentifiziert

auch der Initiator (System x oder Blade) das Ziel (System i). Das bidirektionale CHAP-Protokoll wird in Umgebungen unterstützt, die i5/OS V6R1 oder höher verwenden.

Wenn Sie das CHAP-Protokoll nicht verwenden wollen, wählen Sie **Inaktiviert** für die Elemente **RS7** und **RS10** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25 aus. Fahren Sie mit „Einstellungen für die maximale Übertragungseinheit (MTU) für das iSCSI-Netzwerk auswählen“ auf Seite 14 fort.

#### **Zugehörige Verweise**

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25

Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

#### **CHAP-Zielauthentifizierungsparameter für integrierte Server mit iSCSI-Anschluss auswählen:**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Parameter für die CHAP-Zielauthentifizierung auszuwählen.

1. Markieren Sie das Feld neben **Aktiviert** in Element **RS7** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25.
2. Tragen Sie den CHAP-Namen in Element **RS8** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25 ein. Sie können den Namen des Konfigurationsobjekts für das ferne System aus Element **RS1** als CHAP-Namen verwenden.
3. Tragen Sie den geheimen CHAP-Schlüssel ein.  
Es gibt zwei Ansätze zur Zuordnung eines geheimen CHAP-Schlüssels. Wie sicher Ihr geheimer CHAP-Schlüssel sein muss, ist von Ihrer Umgebung abhängig.
  - Wenn das iSCSI-Netzwerk physisch geschützt ist und wenn ausgeschlossen ist, dass Unberechtigte in der Lage sind, den Datenverkehr im iSCSI-Netzwerk zu überwachen, können Sie einen eindeutigen, nicht leicht zu erratenden geheimen CHAP-Schlüssel zuordnen. Verwenden Sie beispielsweise eine Kombination aus Buchstaben und Zahlen, die mindestens 8 Zeichen umfasst. Wenn Sie diesen Ansatz auswählen, tragen Sie den ausgewählten geheimen CHAP-Schlüssel in Element **RS9** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25 ein.
  - Wenn das iSCSI-Netzwerk nicht physisch geschützt ist und wenn die Gefahr besteht, dass Unberechtigte in der Lage sind, den Datenverkehr im iSCSI-Netzwerk zu überwachen, verwenden Sie die Konfigurationsoption des fernen Systems, um einen sicheren geheimen CHAP-Schlüssel zu generieren. Wenn Sie diesen Ansatz auswählen, markieren Sie das Feld neben **Generieren** in Element **RS9** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25 und lassen den Wert für den geheimen CHAP-Schlüssel zunächst leer.

#### **CHAP-Initiatorauthentifizierungsparameter für integrierte Server mit iSCSI-Anschluss auswählen:**

Verwenden Sie diese Informationen, um Einstellungen für die CHAP-Initiatorauthentifizierung auszuwählen.

Wenn Sie keine CHAP-Initiatorauthentifizierung konfigurieren wollen, wählen Sie **Inaktiviert** für das Konfigurationselement **RS10** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25 aus. Fahren Sie mit „Einstellungen für die maximale Übertragungseinheit (MTU) für das iSCSI-Netzwerk auswählen“ auf Seite 14 fort.

Wenn Sie CHAP-Initiatorauthentifizierung konfigurieren wollen, führen Sie die folgenden Schritte aus, um Parameter auszuwählen.

1. Markieren Sie das Feld neben **Aktiviert** in Element **RS10** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25.
2. Tragen Sie den CHAP-Namen in Element **RS11** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25 ein. Sie können den Namen des Konfigurationsobjekts für das ferne System aus Element **RS1** als CHAP-Namen verwenden.

3. Tragen Sie den geheimen CHAP-Schlüssel ein.
  - Es gibt zwei Ansätze zur Zuordnung eines geheimen CHAP-Schlüssels. Wie sicher Ihr geheimer CHAP-Schlüssel sein muss, ist von Ihrer Umgebung abhängig.
    - Wenn das iSCSI-Netzwerk physisch geschützt ist und wenn ausgeschlossen ist, dass Unberechtigte in der Lage sind, den Datenverkehr im iSCSI-Netzwerk zu überwachen, können Sie einen eindeutigen, nicht leicht zu erratenden geheimen CHAP-Schlüssel zuordnen. Verwenden Sie beispielsweise eine Kombination aus Buchstaben und Zahlen, die mindestens 8 Zeichen umfasst. Wenn Sie diesen Ansatz auswählen, tragen Sie den ausgewählten geheimen CHAP-Schlüssel in Element **RS12** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25 ein.
    - Wenn das iSCSI-Netzwerk nicht physisch geschützt ist und wenn die Gefahr besteht, dass Unberechtigte in der Lage sind, den Datenverkehr im iSCSI-Netzwerk zu überwachen, verwenden Sie die Konfigurationsoption des fernen Systems, um einen sicheren geheimen CHAP-Schlüssel zu generieren. Wenn Sie diesen Ansatz auswählen, markieren Sie das Feld neben **Generieren** in Element **RS12** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25 und lassen den Wert für den geheimen CHAP-Schlüssel zunächst leer.

### **Einstellungen für die maximale Übertragungseinheit (MTU) für das iSCSI-Netzwerk auswählen**

Der MTU-Wert für das iSCSI-Netzwerk kann auf 1500 (normale Frames) oder 9000 (Jumbo-Frames) gesetzt werden.

Das iSCSI-Netzwerk verwendet normalerweise Standardframes mit 1500 Byte. Es ist möglich, iSCSI-HBAs (Hostbusadapter) für die Verwendung größerer Frames im iSCSI-Netzwerk zu konfigurieren. Bei hohem Datenverkehr ist die Leistung vieler Switches bei größeren Frames jedoch unzureichend, was sich negativ auf die Speicherleistung und die virtuelle Ethernet-Leistung auswirkt. Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Switch eine ausreichende Leistung bei größeren Frames bietet, wird empfohlen, dass Sie die Standardeinstellung für Frames mit 1500 Byte verwenden. Solange Switchbegrenzungen sich nicht negativ auswirken, erhöht sich normalerweise die Leistung, wenn die MTU-Konfiguration des iSCSI-HBA und des Switch auf 9000 gesetzt wird. Dies gilt insbesondere für die virtuelle Ethernet-Leistung. Wenn Sie die Unterstützung für Jumbo-Frames verwenden wollen, müssen Sie diese Unterstützung auf dem Switch konfigurieren, wenn sie nicht bereits aktiviert ist.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die zu verwendenden MTU-Einstellungen aufzuzeichnen.

1. Markieren Sie das Feld neben Ihrer MTU-Auswahl für Anschluss 1 in Arbeitsblattelement **CQ16**.
2. Wenn Ihr Server über einen zweiten Anschluss verfügt (beispielsweise ein Blade mit einem iSCSI-HBA mit zwei Anschlüssen), markieren Sie außerdem das Feld neben Ihrer MTU-Auswahl für Anschluss 2 in Arbeitsblattelement **CQ16**.

#### **Zugehörige Verweise**

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25  
Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

### **MAC-Adressen für iSCSI-Ziel (lokalen Adapter) aufzeichnen**

Führen Sie diese Schritte aus, um die MAC-Adresse des iSCSI-Adapters (lokalen Adapters) für das Konfigurationsobjekt des fernen Systems aufzuzeichnen. Führen Sie je nach dem iSCSI-HBA-Typ einen der folgenden Schritte durch:

Je nach Ihrem iSCSI-HBA-Typ lokalisieren Sie die Adapteradresse an einer der folgenden Positionen.

- Bei einem System x-Modell ist der iSCSI-HBA (Hostbusadapter) ein Standard-PCI-Adapter. Beachten Sie das Etikett an der Halterung, das aus 12 Ziffern bestehende Hexadezimalwerte enthält. Dies sind eindeutige Adressen, die dem Adapter zugeordnet sind.

**Wichtig:** Die iSCSI-HBA-Karte für System x und die iSCSI-HBA-Karte für System i sehen identisch aus; sie verfügen jedoch über unterschiedliche Firmware und sind daher nicht austauschbar.

Wenn Sie versehentlich einen iSCSI-HBA in das falsche System einbauen, funktioniert der Adapter nicht. Wenn Sie nicht sicher sind, für welchen Systemtyp ein bestimmter iSCSI-HBA vorgesehen ist, suchen Sie die CCIN-Werte auf der Halterung der iSCSI-HBA-Karte. Eine Liste mit iSCSI-HBAs und den zugeordneten CCIN-Werten finden Sie unter iSCSI host bus

adapter (iSCSI HBA)  ([www.ibm.com/systems/i/bladecenter/iscsi/index.html](http://www.ibm.com/systems/i/bladecenter/iscsi/index.html)).

- Für ein Blade-Modell ist der iSCSI-HBA ein E/A-Erweiterungsmodul auf dem Blade. Auf der Verpackung, in der der Adapter geliefert wurde, und auf dem Adapter selbst befinden sich Etiketten. Beachten Sie, dass das Etikett aus 12 Ziffern bestehende Hexadezimalwerte enthält. Dies sind eindeutige Adressen, die dem Adapter zugeordnet sind. Bei iSCSI-Adaptoren mit zwei Anschlüssen enthält das Etikett vier Adressen. Jeder Anschluss hat eine iSCSI- und eine TOE-Adresse.

Weitere Informationen zu diesen Adressen finden Sie unter iSCSI-Netzwerk.

**Anmerkung:** Zeichnen Sie die Werte auf, soweit sie lesbar sind. Später verwenden Sie das Dienstprogramm Fast!UTIL (STRG-Q), um die Adapter zu konfigurieren. Dann sind die Werte besser lesbar, und sie können überprüft werden. In der Webschnittstelle des Managementmoduls können die Adressen angezeigt werden. (Verwenden Sie den Hardware-VPD-Link, und suchen Sie die MAC-Adressen des BladeCenter-Servers.)

1. Suchen Sie das Wort 'iSCSI' auf dem Etikett. Tragen Sie die Adresse als Gruppe von Zahlenpaaren in Arbeitsblattelement **RS13** ein. Ein Teil der Adresse ist bereits ausgefüllt; Sie finden ein Beispiel für einen System x-Adapter und ein Beispiel für einen Blade-Adapter. Verwenden Sie das Beispiel, bei dem die ersten 3 Zahlenpaare mit Ihrem Wert übereinstimmen. Die iSCSI-Verbindung wird für Datenverkehr auf der Platte verwendet.
2. Suchen Sie das Wort 'TOE' auf dem Etikett. Tragen Sie die Adresse als Gruppe von Zahlenpaaren in Arbeitsblattelement **RS17** ein. Ein Teil der Adresse ist bereits ausgefüllt; Sie finden ein Beispiel für einen System x-Adapter und ein Beispiel für einen Blade-Adapter. Verwenden Sie das Beispiel, bei dem die ersten 3 Zahlenpaare mit Ihrem Wert übereinstimmen. 'TOE' steht für 'TCP Offload Engine'. Dabei handelt es sich um einen E/A-Prozessor für den Adapter. Die TOE wird für virtuellen Ethernet-LAN-Verkehr verwendet.

#### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25

Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

### IP-Adressen für den System x- oder Blade-iSCSI-HBA auswählen

Sie müssen ein IP-Adressschema für SCSI- und LAN-Schnittstellen des iSCSI-HBA (Hostbusadapter) auswählen, bevor Sie den Server konfigurieren. Sie können die Beispielinformationen in dieser Tabelle verwenden oder ein eigenes Schema erstellen.

Die Konvention in diesem Beispiel können Sie für bis zu 19 gehostete Systeme verwenden, die mit demselben Switch verbunden sind. Die ausgelassenen Abschnitte stellen Adressen für weitere Adapter auf demselben Server dar. Wenn Sie für mehr als 19 gehostete Systeme auf demselben Switch planen wollen, finden Sie weitere Informationen unter „iSCSI-Netzwerkadressierungsschema für integrierte Server erweitern“ auf Seite 20.

#### Anmerkungen:

1. Die letzte Zahl der Internetadresse ist die Verknüpfung der Systemnummer und der Anschlussnummer (Beispiel: System 1, Anschluss 1 = 11. Wenn Sie 4 zu dieser Zahl addieren, erhalten Sie die LAN-Adressen). Wenn Sie diese Konvention verwenden, können Sie Systemen, Anschlüssen und iSCSI-HBAs innerhalb der angegebenen Bereiche beliebige Nummern zuordnen.
2. Diese Tabelle enthält Beispiel-IP-Adressen für das physische iSCSI-Netzwerk. Verwenden Sie diese IP-Adressen nicht für virtuelle Ethernet-Netzwerke, über die Sie möglicherweise verfügen. Das physische Netzwerk und das virtuelle Ethernet-Netzwerk müssen IP-Adressen in unterschiedlichen Teilnetzen

verwenden. Wenn ein Netzwerk für die Hardware Management Console (HMC) vorhanden ist, sollte dieses sich nicht in demselben Teilnetz wie das iSCSI- oder das virtuelle Ethernet-Netzwerk befinden.

Tabelle 1. Beispielladressschema für das iSCSI-Netzwerk

	Konfigurationsparameter	iSCSI-Anschluss 1	iSCSI-Anschluss 2	iSCSI-Anschluss 3	iSCSI-Anschluss 4
Gehostetes System 1	SCSI-Schnittstelle				
	Internetadresse	192.168.99.11	192.168.99.12	192.168.99.13	192.168.99.14
	Teilnetzmaske	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gatewayadresse <sup>1</sup>	leer	leer	leer	leer
	LAN-Schnittstelle				
	Internetadresse	192.168.99.15	192.168.99.16	192.168.99.17	192.168.99.18
	Teilnetzmaske	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gatewayadresse <sup>1</sup>	leer	leer	leer	leer
Gehostetes System 2	SCSI-Schnittstelle				
	Internetadresse	192.168.99.21	192.168.99.22	192.168.99.23	192.168.99.24
	Teilnetzmaske	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gatewayadresse <sup>1</sup>	leer	leer	leer	leer
	LAN-Schnittstelle				
	Internetadresse	192.168.99.25	192.168.99.26	192.168.99.27	192.168.99.28
	Teilnetzmaske	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gatewayadresse <sup>1</sup>	leer	leer	leer	leer
...	...	...	...	...	...
Gehostetes System 19	SCSI-Schnittstelle				
	Internetadresse	192.168.99.191	192.168.99.192	192.168.99.193	192.168.99.194
	Teilnetzmaske	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gatewayadresse <sup>1</sup>	leer	leer	leer	leer
	LAN-Schnittstelle				
	Internetadresse	192.168.99.195	192.168.99.196	192.168.99.197	192.168.99.198
	Teilnetzmaske	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gatewayadresse <sup>1</sup>	leer	leer	leer	leer

**Anmerkung:**

1. Sie können die Gatewayadresse leer lassen, da diese System x- und Blade-iSCSI-HBAs sich auf demselben Switch und Teilnetz wie die System i-iSCSI-HBAs befinden. Router werden im iSCSI-Netzwerk nicht unterstützt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die IP-Adressen aufzuzeichnen.

1. Tragen Sie die **Internetadresse und Teilnetzmaske der SCSI-Schnittstelle** aus der obigen Tabelle (oder Ihre eigenen Werte) in die Arbeitsblattelemente **RS14** und **RS15** ein.
2. Tragen Sie die **Internetadresse und Teilnetzmaske der LAN-Schnittstelle** aus der obigen Tabelle (oder Ihre eigenen Werte) in die Arbeitsblattelemente **RS18** und **RS19** ein.

**Zugehörige Verweise**

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25

Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

## Qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) für Initiator auswählen

Wenn Sie **Manuell auf fernem System konfiguriert** (manuelle Adressierung) als **Übergabemethode für Bootparameter** in Arbeitsblattelement RS6 ausgewählt haben, müssen Sie manuell den Wert für den qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) des Initiators (System x oder Blade) konfigurieren.

Das Format für den qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) des Initiators lautet:

`iqn.1924-02.com.ibm:sssssss.ip`

Dabei gilt Folgendes:

- `sssssss` ist die Seriennummer des System x- (siehe Element SP5) oder Blade-Servers (siehe Element RS4) in Kleinbuchstaben.
- `p` ist die Schnittstellen-/Anschlussnummer für den System x-/Blade-iSCSI-HBA (0=erste Schnittstelle/erster Anschluss).

Tragen Sie die Initiator-IQN-Werte in Arbeitsblattelement CQ6 ein.

### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25  
Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

## Qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) für Ziel auswählen

Wenn Sie **Manuell auf fernem System konfiguriert** (manuelle Adressierung) als **Übergabemethode für Bootparameter** in Arbeitsblattelement RS6 ausgewählt haben, müssen Sie manuell den Wert für den qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) des Ziels (System i) konfigurieren.

Das Format für den qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) des Ziels lautet:

`iqn.1924-02.com.ibm:ssssssi.nnnnnnnn.tp`

Dabei gilt Folgendes:

- `sssssss` ist die Seriennummer des System i in Kleinbuchstaben.

**Anmerkung:** Sie können die Seriennummer des System i anzeigen, indem Sie den Befehl DSPSYSVAL QSRLNBR in die i5/OS-Befehlszeile eingeben.

- `i` ist die logische Partitions-ID des System i.
- `nnnnnnnn` ist der NWS-Name (NWS - Netzwerkserverbeschreibung) in Kleinbuchstaben.
- `p` ist die Speicherpfadnummer für die NWS (1=erster und einziger Speicherpfad für Neuprodukten).

Tragen Sie den Ziel-IQN-Wert in Arbeitsblattelement CQ10 ein.

### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System“ auf Seite 25  
Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

## Objekt für NWS-Hostadapter (NWSH) planen

Die Einheitenbeschreibung für den Netzwerkserver-Hostadapter (NWS-Hostadapter oder NWSH) definiert die Kommunikationsverbindungen für iSCSI- und virtuellen Ethernet-Datenverkehr für i5/OS.

Ein NWSH-Objekt stellt einen Anschluss für einen iSCSI-Hostbusadapter (HBA) dar, der in dem System i-Produkt oder den zugehörigen Erweiterungseinheiten installiert ist.

- | • Wenn Sie bereits eine NWSH-Einheitenbeschreibung für den Anschluss für den Ziel-iSCSI-HBA erstellt haben, der in dem System i-Produkt installiert ist, verwenden Sie das vorhandene Objekt.
- | 1. Tragen Sie den Namen des vorhandenen NWSH-Objekts in Arbeitsblattelement **NH1** ein.
- | 2. Markieren Sie das Feld **Vorhanden** in Arbeitsblattelement **NH1**.
- | 3. Lokalisieren Sie die Internetadresse der lokalen SCSI-Schnittstelle im NWSH, und tragen Sie sie in Arbeitsblattelement **NH5** ein. Weitere Informationen finden Sie unter Eigenschaften des NWS-Hostadapters anzeigen.
- | 4. Fahren Sie mit „i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit planen“ auf Seite 20 fort.
- | • Wenn Sie ein neues i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System erstellen müssen:
- | 1. Markieren Sie das Feld **Neu** in Arbeitsblattelement **NH1**.
- | 2. Fahren Sie mit den folgenden Aufgaben fort.

#### **Zugehörige Verweise**

- | „Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt“ auf Seite 29
- | Planen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter, die Sie zur Erstellung des NWSH-Objekts (NWSH - NWS-Hostadapter) verwenden.

#### **Name für den NWS-Hostadapter (NWSH) auswählen**

| Sie müssen dem i5/OS-Objekt für die Einheitenbeschreibung des NWS-Hostadapters (NWSH), das Sie zur Konfiguration des System i-iSCSI-HBA (Hostbusadapters) erstellen, einen Namen zuordnen.

| Der NWSH-Name kann 1 bis 10 Zeichen umfassen. Zulässige Zeichen sind a-z, A-Z, 0-9 und die Sonderzeichen '\$', '#' und '@'. Das erste Zeichen darf keine Zahl sein.

| Sie können eine eigene Namenskonvention für den NWSH-Namen definieren.

| Ein Beispiel für eine Namenskonvention, die den NWSH mit der iSCSI-HBA-Hardware verknüpft, ist die folgende:

| NHsssssss

| Dabei stellt ssssss die letzten 7 Zeichen der Seriennummer für den System i-iSCSI-HBA dar.

- | 1. Tragen Sie den ausgewählten Namen in Arbeitsblattelement **NH1** ein.
- | 2. Tragen Sie zudem eine Beschreibung des Objekts (bis zu 50 Zeichen) in Element **NH2** ein.

#### **Zugehörige Verweise**

- | „Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt“ auf Seite 29
- | Planen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter, die Sie zur Erstellung des NWSH-Objekts (NWSH - NWS-Hostadapter) verwenden.

#### **Hardwareressourcenname auswählen**

| Der Hardwareressourcenname für den iSCSI-HBA (Hostbusadapter) ist erst dann verfügbar, wenn der iSCSI-HBA tatsächlich auf der System i-Plattform installiert wird.

| Lassen Sie das Arbeitsblattelement **NH3** frei. Sie tragen diesen Wert ein, nachdem Sie den Ziel-iSCSI-HBA in dem System i-Produkt installiert haben.

#### **Zugehörige Verweise**

- | „Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt“ auf Seite 29
- | Planen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter, die Sie zur Erstellung des NWSH-Objekts (NWSH - NWS-Hostadapter) verwenden.

#### **Verbindungstyp für den NWS-Hostadapter (NWSH) auswählen**

| Es gibt zwei Verfahren, über die ein iSCSI-HBA (Hostbusadapter) in einem System i-Produkt eine physische Verbindung zu einem System x- oder Blade-System herstellen kann.

- Wenn dieses NWSH-Objekt mit einem Ethernet-Switch verbunden wird, markieren Sie das Feld neben **Netzwerk** in Element **NH9** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt“ auf Seite 29.
- Wenn dieses NWSH-Objekt direkt mit einem iSCSI-HBA-Anschluss in einem System x-Produkt oder mit einem Pass-through-Modul in einem Blade-System verbunden wird, markieren Sie das Feld neben **Direkt** in Element **NH9** im „Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt“ auf Seite 29.

## IP-Adressen für den System i-iSCSI-HBA auswählen

Verwenden Sie diese Informationen, um IP-Adressen für den Ziel-iSCSI-HBA (Hostbusadapter) auszuwählen, der in dem System i-Produkt installiert ist.

Sie können die Informationen in der unten stehenden Tabelle verwenden, um SCSI- und LAN-Schnittstellen für den (die) System i-iSCSI-HBA(s) (Hostadapter) zu konfigurieren. Die Konvention in diesem Beispiel ist für bis zu 19 System i-HBAs verwendbar, die mit demselben Switch verbunden sind. Wenn Sie für mehr als 19 System i-HBAs auf demselben Switch planen wollen, finden Sie weitere Hinweise unter "iSCSI-Netzwerkadressierungsschema für integrierte Server erweitern". Die ausgelassenen Spalten können Sie verwenden, wenn Sie über mehrere iSCSI-HBAs auf der System i-Plattform verfügen.

- Für System i-iSCSI-HBAs lautet die letzte Zahl 200 + eine iSCSI-HBA-Nummer (+ 20 für LAN). Wenn Sie diese Konvention verwenden, können Sie Systemen, Anschlüsse und iSCSI-HBAs innerhalb der angegebenen Bereiche auf eine beliebige Weise Nummern zuordnen.
- Diese Tabelle enthält vorgeschlagene IP-Adressen für das physische iSCSI-Netzwerk. Verwenden Sie diese IP-Adressen nicht für virtuelle Ethernet-Netzwerke, über die Sie möglicherweise verfügen. Das physische Netzwerk und das virtuelle Ethernet-Netzwerk müssen IP-Adressen in unterschiedlichen Teilnetzen verwenden. Wenn ein Netzwerk für die HMC vorhanden ist, sollte dieses sich nicht in demselben Teilnetz wie das iSCSI- oder das virtuelle Ethernet-Netzwerk befinden.

Tabelle 2. Vorgeschlagene IP-Adressen für das physische iSCSI-Netzwerk

	Konfigurationsparameter	iSCSI-HBA 1	iSCSI-HBA 2	iSCSI-HBA 3	...	iSCSI-HBA 19
System i	Teilnetzmaske	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	...	255.255.255.0
	SCSI-Schnittstelle					
	Internetadresse	192.168.99.201	192.168.99.202	192.168.99.203	...	192.168.99.219
	Gatewayadresse <sup>1</sup>	leer <sup>1</sup>	leer <sup>1</sup>	leer <sup>1</sup>	...	leer <sup>1</sup>
	LAN-Schnittstelle					
	Internetadresse	192.168.99.221	192.168.99.222	192.168.99.223	...	192.168.99.239
	Gatewayadresse <sup>1</sup>	leer <sup>1</sup>	leer <sup>1</sup>	leer <sup>1</sup>	...	leer <sup>1</sup>

### Anmerkung:

1. Sie können die Gatewayadresse leer lassen, da diese System x- und Blade-iSCSI-HBAs sich auf demselben Switch und in demselben Teilnetz befinden wie die System i-HBAs. Router werden im iSCSI-Netzwerk nicht unterstützt.
1. Tragen Sie die **Teilnetzmaske** in Arbeitsblattelement **NH4** ein.
2. Tragen Sie die **Internetadresse** und das **Gateway** für die SCSI-Schnittstelle in die Arbeitsblattelemente **NH5** und **NH6** ein.
3. Tragen Sie die **Internetadresse** und das **Gateway** für die LAN-Schnittstelle in die Arbeitsblattelemente **NH7** und **NH8** ein.

### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt“ auf Seite 29

Planen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter, die Sie zur Erstellung des NWSH-Objekts (NWSH - NWS-Hostadapter) verwenden.

## i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit planen

Ein Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit ist für integrierte Server mit iSCSI-Anschluss erforderlich. Alle integrierten Server mit iSCSI-Anschluss in Ihrem System können dasselbe Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit verwenden.

Es empfiehlt sich nicht, Einstellungen für dieses Objekt zu ändern.

1. Wenn Sie über ein vorhandenes Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit verfügen:
  - a. Verwenden Sie das vorhandene Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit.
  - b. Tragen Sie den Namen des vorhandenen Konfigurationsobjekts für Verbindungssicherheit in Arbeitsblattelement **CS1** ein.
  - c. Markieren Sie das Feld **Vorhanden** in Arbeitsblattelement **CS1**.
  - d. Überspringen Sie den Rest dieses Abschnitts.
2. Wenn Sie ein neues i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit erstellen müssen:
  - a. Markieren Sie das Feld **Neu** in Arbeitsblattelement **CS1**.
  - b. Fahren Sie mit der folgenden Aufgabe fort.

### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit“ auf Seite 30  
Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Parameter für das Konfigurationsobjekt für die Netzwerksicherheit auf.

## Name für das Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit zuordnen

Wählen Sie einen Namen für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit aus.

Der Name des Konfigurationsobjekts für Verbindungssicherheit kann 1 bis 10 Zeichen umfassen. Zulässige Zeichen sind a-z, A-Z, 0-9 und die Sonderzeichen '\$', '#' und '@'. Das erste Zeichen darf keine Zahl sein.

Verwenden Sie dasselbe Verbindungssicherheitsobjekt für alle Server mit iSCSI-Anschluss, die mit Ihrer i5/OS-Partition verbunden sind. Es wird empfohlen, einen festen Namen wie beispielsweise NOIPSEC für das Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit zu verwenden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Namen aufzuzeichnen.

1. Tragen Sie den ausgewählten Namen in Arbeitsblattelement **CS1** ein.
2. Tragen Sie zudem eine Beschreibung des Objekts (bis zu 50 Zeichen) in Element **CS2** ein.

### Zugehörige Verweise

„Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit“ auf Seite 30  
Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Parameter für das Konfigurationsobjekt für die Netzwerksicherheit auf.

---

## Themen zur erweiterten Planung

Beachten Sie die folgenden Informationen, wenn Sie ein iSCSI-Netzwerk planen.

## iSCSI-Netzwerkadressierungsschema für integrierte Server erweitern

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie für ein iSCSI-Netzwerk planen, das möglicherweise mehrere Switches oder mehr als 19 iSCSI-HBA-Anschlüsse (Hostbusadapter) unterstützt.

- Wenn Sie einen zweiten Switch verwenden und diesen nicht direkt mit einem Switch in Netzwerk 192.168.99 verbinden, können Sie die Konvention für die IP-Adressierung wiederholen, die in den Tabellen unter „IP-Adressen für den System x- oder Blade-iSCSI-HBA auswählen“ auf Seite 15 und

- | „iSCSI-Netzwerkadressierungsschema für integrierte Server erweitern“ auf Seite 20 dargestellt ist. Ver-
- | wenden Sie IP-Adressen, die mit 192.168.98 anstatt mit 192.168.99 beginnen. Damit erstellen Sie ein
- | separates IP-Teilnetz.
- | • Mit der Teilnetzmaske 255.255.255.0 stehen 254 IP-Adressen zur Verfügung. Bei dieser Teilnetzmaske
  - | sollten Sie keine IP-Adressen verwenden, deren letzte Zahl 0 oder 255 lautet.
  - | • Wenn Sie damit rechnen, dass das iSCSI-Netzwerk letztendlich mehr als 19 System i-SCSI-HBAs oder
  - | mehr als 19 gehostete Systeme umfasst, können Sie die in den Tabellen beschriebene Konvention für
  - | IP-Adressen so erweitern, dass Sie alle 254 verfügbaren IP-Adressen verwenden können.
  - | • Wenn Sie damit rechnen, dass Sie letztendlich mehr als 254 IP-Adressen benötigen, empfiehlt es sich
  - | möglicherweise, gleich mit einer anderen Teilnetzmaske zu beginnen. So vermeiden Sie, dass Sie die
  - | Teilnetzmaske später ändern müssen.
    - | – Wenn Sie 510 IP-Adressen benötigen, verwenden Sie die Teilnetzmaske 255.255.254.0.
    - | – Wenn Sie 1022 IP-Adressen benötigen, verwenden Sie die Teilnetzmaske 255.255.252.0.
    - | – Wenn Sie 65534 IP-Adressen benötigen, verwenden Sie die Teilnetzmaske 255.255.0.0.
    - | – Für die obigen Teilnetzmasken müssen Sie IP-Adressen verwenden, die mit einer Zahl kleiner als
    - | 192 beginnen.
  - | • Bei IP-Netzwerken können verschiedene Teilnetze über Router verbunden werden. IBM unterstützt
  - | zurzeit keine Router in iSCSI-Netzwerken. Wenn Sie Ihr iSCSI-Netzwerk jedoch so gestalten wollen,
  - | dass das Hot-Spare-Potenzial optimal genutzt wird (und die zukünftige Nutzung von Routern im iSC-
  - | SI-Netzwerk möglich ist), empfiehlt es sich, die Konvention für IP-Adressen in den Tabellen geringfü-
  - | gig zu ändern. Router leiten in der Regel keine Pakete an IP-Adressen weiter, die für private Netz-
  - | werke reserviert sind. Diese Adressen umfassen alle IP-Adressen, die mit den folgenden Zahlen
  - | beginnen:
    - | – 10
    - | – 172.16 bis 172.31
    - | – 192.168
  - | Daher ist die Verwendung von IP-Adressen sinnvoll, die mit anderen Zahlen beginnen, beispielsweise
  - | 192.169.

## | **Hinweise zum Verbinden von Serviceprozessoren mit i5/OS**

| Anhand dieser Informationen können Sie unterschiedliche Konfigurationen mit i5/OS und dem Service-

| prozessor für den integrierten Server vergleichen.

| Es kann sinnvoll sein, für den Anschluss des BladeCenter- und System x-Serviceprozessors an die logi-

| sche i5/OS-Partition des System i ein isoliertes Netzwerk und nicht das unternehmensweite LAN oder

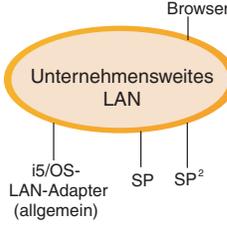
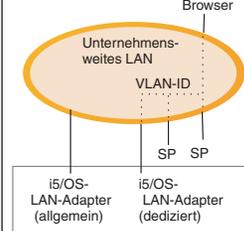
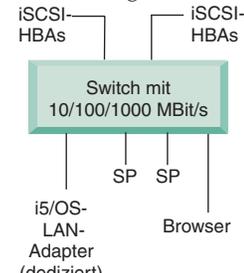
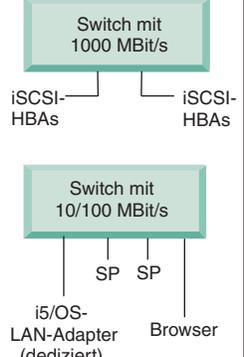
| Intranet zu verwenden. Bei dieser Entscheidung sind Vor- und Nachteile in Bezug auf Hardware, Fern-

| verwaltung, Sicherheit und mehrere IBM Director Server abzuwägen. In der folgenden Tabelle sind die

| Vor- und Nachteile verschiedener Verbindungsmethoden zusammengefasst. Zur Illustration der Skalier-

| barkeit wird von zwei Serviceprozessoren ausgegangen.

Tabelle 3. Verbindungsmethoden

	Unternehmensweites LAN oder Intranet		Physisch isoliertes Netzwerk	
Netzwerkhardware-konfiguration	<p>Any-to-any-Netzwerk</p>  <p>Browser<sup>1</sup></p> <p>Unternehmensweites LAN</p> <p>i5/OS-LAN-Adapter (allgemein)</p> <p>SP SP<sup>2</sup></p>	<p>Logisch isoliertes Netzwerk</p> <p>Dieses Netzwerk kann beispielsweise VLAN-Switches umfassen, die mit einer eindeutigen VLAN-ID konfiguriert sind.</p>  <p>Browser</p> <p>Unternehmensweites LAN</p> <p>VLAN-ID</p> <p>SP SP</p> <p>i5/OS-LAN-Adapter (allgemein)</p> <p>i5/OS-LAN-Adapter (dediziert)</p>	<p>Ein Switch für sowohl iSCSI-HBAs als auch Serviceprozessorverbindungen</p>  <p>iSCSI-HBAs</p> <p>iSCSI-HBAs</p> <p>Switch mit 10/100/1000 MBit/s</p> <p>SP SP</p> <p>i5/OS-LAN-Adapter (dediziert)</p> <p>Browser</p>	<p>Unterschiedliche Switches für iSCSI-HBAs und Serviceprozessoren</p>  <p>Switch mit 1000 MBit/s</p> <p>iSCSI-HBAs</p> <p>iSCSI-HBAs</p> <p>Switch mit 10/100 MBit/s</p> <p>SP SP</p> <p>i5/OS-LAN-Adapter (dediziert)</p> <p>Browser</p>
Flexibilität der Fernverwaltung über einen Web-Browser <sup>3</sup>	Besser ← → Schlechter			
	Browser kann sich an einer beliebigen Position im unternehmensweiten LAN befinden.	Browser muss mit dem logisch isolierten LAN verbunden sein.	Browser muss mit dem Switch verbunden sein, der die Serviceprozessorverbindung bereitstellt.	Browser muss mit dem Switch verbunden sein, der die Serviceprozessorverbindung bereitstellt.
Sicherheit <sup>4</sup>	Schlechter ← → Besser			
	Höchstes Risiko.	Geringeres Risiko als Any-to-any-Netzwerk.	Geringes Risiko. Erfordert Zugriff auf den Switch, der die Serviceprozessorverbindung bereitstellt.	Geringes Risiko. Erfordert Zugriff auf den Switch, der die Serviceprozessorverbindung bereitstellt.
Koexistenz mehrerer IBM Director Server <sup>5</sup> (gemeinsam genutzte SP-Anmelde-ID) <b>Anmerkung:</b> Diese Zeile trifft nur zu, wenn Sie die Standardanmelde-ID für den Serviceprozessor nicht ändern.	Schlechter ← → Besser			
	Mögliche Störungen durch jeden IBM Director-Server, der mit dem unternehmensweiten LAN verbunden ist.	Mögliche Störungen nur durch IBM Director-Server, die mit dem logisch isolierten LAN verbunden sind.	Mögliche Störungen nur durch IBM Director-Server, die mit dem Switch verbunden sind, der die Serviceprozessorverbindung bereitstellt.	Mögliche Störungen nur durch IBM Director-Server, die mit dem Switch verbunden sind, der die Serviceprozessorverbindung bereitstellt.

**Anmerkung:**

1. *Browser* ist ein Web-Browser, der für die Fernverwaltung verwendet wird.
2. *SP* ist ein Serviceprozessor eines System x-RSA II oder BladeCenter-Managementmoduls.
3. Die Managementschnittstelle des Web-Browsers wird von dem BladeCenter-Managementmodul und dem System x-RSA II unterstützt. Diese Schnittstelle ist nicht für ein System x-Modell verfügbar, das nur mit einem BMC-Serviceprozessor ausgestattet ist.

4. Betrachten Sie beispielsweise die Möglichkeit eines LAN-Snifferangriffs, durch den das Kennwort eines Serviceprozessors ausgespäht werden soll.
5. Wenn Ihr Unternehmen über mehrere IBM Director Server verfügt:
  - Wenn Sie die Standardanmelde-ID des Serviceprozessors wie unter „Anmelde-ID und Kennwort für den Serviceprozessor auswählen“ auf Seite 8 empfohlen ändern, dürfen keine Störungen durch andere IBM Director-Server auftreten, und diese Zeile betrifft Sie nicht.
  - Wenn Sie nicht die Standardanmelde-ID des Serviceprozessors wie unter „Anmelde-ID und Kennwort für den Serviceprozessor auswählen“ auf Seite 8 empfohlen ändern, sehen Sie in dieser Zeile, welche IBM Director-Server möglicherweise verhindern, dass der erforderliche i5/OS IBM Director Server auf einen Serviceprozessor (insbesondere ein Managementmodul) zugreifen kann.

## Arbeitsblätter für die iSCSI-Netzwerkplanung

Verwenden Sie diese Arbeitsblätter, um die Parameter aufzuzeichnen, die Sie für die Installation des integrierten Servers verwenden.

### Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor

Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor auf.

Mit diesen Informationen wird die Kommunikation zwischen dem i5/OS-Betriebssystem und dem BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor konfiguriert. Sie werden nicht für den System i-Serviceprozessor verwendet.

Tabelle 4. Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Serviceprozessor

Element	Elementbeschreibung	Wert
	<b>Allgemein:</b>	
SP1	Name <sup>1,2,3</sup>	<input type="checkbox"/> Neu <input type="checkbox"/> Vorhanden
SP2	Beschreibung <sup>4</sup>	
	Serviceprozessorverbindung <sup>5</sup>	
SP3	<input type="checkbox"/> Hostname	Siehe Wert des Elements <b>XSP2</b>
SP4	<input type="checkbox"/> Internetadresse	Siehe Wert des Elements <b>XSP4</b>
	Gehäuse-ID: <sup>6,7</sup>	
SP5	Seriennummer <sup>6,7</sup>	
SP6	Hersteller, Typ und Modell <sup>6,7</sup>	
	<b>Sicherheit:</b>	
SP7	Initialisierungsmethode für Serviceprozessorsicherheit	Kein Zertifikat verwenden (physische Sicherheit erforderlich) <sup>8</sup>

#### Anmerkungen:

1. Verwenden Sie beispielsweise die folgende Namenskonvention: SPsssssss, wobei sssssss die letzten 7 Zeichen der Seriennummer auf dem BladeCenter-Gehäuse (nicht dem Blade) oder dem System x darstellt.
2. Bei einer vorhandenen Serviceprozessorkonfiguration füllen Sie die übrigen Werte in diesem Arbeitsblatt nicht aus.
3. Bei Befehl CRTNWSCFG wird dies als "Netzwerkserverkonfiguration" bezeichnet.

4. Bei Befehl CRTNWSCFG wird dies als "Text 'Beschreibung'" bezeichnet.
5. Geben Sie bei dem Befehl CRTNWSCFG \*YES für den Parameter ENBUNICAST (Unicast aktivieren) an.
6. Verwenden Sie die Seriennummer und die Werte für Typ/Modell auf dem BladeCenter-Gehäuse (nicht dem Blade) oder auf dem System x.
7. Die Elemente **SP5** und **SP6** müssen für ein System x-Modell, das nur mit einem BMC-Serviceprozessor (keinem RSA II) ausgestattet ist, leer sein.
8. Geben Sie bei dem Befehl CRTNWSCFG \*NONE für den Parameter INZSP (Serviceprozessor initialisieren) an.

### Zugehörige Tasks

„Serviceprozessorverbindung planen“ auf Seite 5

Führen Sie diese Schritte aus, um die Informationen für das Konfigurationsobjekt des Serviceprozessors aufzuzeichnen.

„Typ des BladeCenter- oder System x-Serviceprozessors identifizieren“ auf Seite 5

Führen Sie diese Schritte aus, um den Typ des Serviceprozessors aufzuzeichnen, der in der Hardware des integrierten Servers installiert ist.

„Erkennungsmethode für Serviceprozessor auswählen“ auf Seite 6

IBM Director Server wird verwendet, um Serviceprozessoren, Server und andere Computer im Netzwerk zu lokalisieren.

„Seriennummer und Typ/Modell des Systems aufzeichnen“ auf Seite 7

Führen Sie diese Schritte aus, um die Seriennummer und die Informationen zu Typ/Modell der Hardware für den integrierten Server aufzuzeichnen.

„Name für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für den Serviceprozessor zuordnen“ auf Seite 7

Sie müssen dem i5/OS-Konfigurationsobjekt für den Serviceprozessor, das Sie zur Konfiguration der i5/OS-Verbindung zum BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor erstellen, einen Namen zuordnen.

„Anmelde-ID und Kennwort für den Serviceprozessor auswählen“ auf Seite 8

Wenn eine direkte Verbindung über ein LAN zum BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor hergestellt wird, müssen Sie eine Anmelde-ID (einen Benutzernamen) und ein Kennwort angeben.

## Arbeitsblatt für den BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor

Planen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Werte für den BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor.

Tabelle 5. Parameter für den System x- oder BladeCenter-Serviceprozessor

Element	Elementbeschreibung	Wert	
	<b>Allgemein:</b>		
XSP1	Serviceprozessortyp <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> MM (BladeCenter-Managementmodul) Module) <input type="checkbox"/> AMM (Erweitertes Managementmodul) <input type="checkbox"/> RSA II mit BMC (System x-Modell) <input type="checkbox"/> BMC (System x-Modell ohne RSA II)	
XSP2	Hostname <sup>2</sup>		
XSP3	DHCP	<input type="checkbox"/> Aktiviert	<input type="checkbox"/> Inaktiviert
XSP4	IP-Adresse	nicht zutreffend	
XSP5	Teilnetzmaske	nicht zutreffend	
XSP6	Gatewayadresse	nicht zutreffend	
	Anmeldedaten, die i5/OS IBM Director Server verwendet, um eine Verbindung zum Serviceprozessor herzustellen:		

Table 5. Parameter für den System x- oder BladeCenter-Serviceprozessor (Forts.)

Element	Elementbeschreibung	Wert
XSP7	Anmelde-ID <sup>3,4</sup>	
XSP8	Kennwort	
	Anmeldedaten, die die <b>Administratoren</b> verwenden, um eine Verbindung zum Serviceprozessor herzustellen (optional):	
XSP9	Anmelde-ID <sup>3</sup>	
XSP10	Kennwort	

**Anmerkungen:**

1. Markieren Sie das Feld neben dem Typ des verwendeten Serviceprozessors.
2. Für einen RSA II, MM oder AMM ist der Hostname optional, wenn DHCP inaktiviert ist. Der Hostname wird nicht bei einem System x-Modell unterstützt, das nur mit einem BMC-Serviceprozessor ausgestattet ist (kein RSA II).
3. Die Anmelde-ID heißt "User name" für einen BMC oder wenn die Web-Browser-Schnittstelle für einen RSA II, ein MM oder ein AMM verwendet wird.
4. Als Namenskonvention für diese Anmelde-ID wird vorgeschlagen, den Namen der logischen i5/OS-Partition oder des Systems zu verwenden.

**Zugehörige Tasks**

„Anmelde-ID und Kennwort für den Serviceprozessor auswählen“ auf Seite 8

Wenn eine direkte Verbindung über ein LAN zum BladeCenter- oder System x-Serviceprozessor hergestellt wird, müssen Sie eine Anmelde-ID (einen Benutzernamen) und ein Kennwort angeben.

**Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System**

Wählen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter aus, die Sie zum Erstellen des Konfigurationsobjekts für fernes System für den integrierten Server verwenden.

Table 6. Parameter für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System

Element	Elementbeschreibung	Wert
	<b>Allgemein:</b>	
RS1	Name <sup>1,2,3</sup>	<input type="checkbox"/> Neu <input type="checkbox"/> Vorhanden
RS2	Beschreibung <sup>4</sup>	
RS3	Serviceprozessorkonfiguration	XXXXXX (Siehe Wert des Elements <b>SP1</b> )
	Identifikation des fernen Systems: <sup>5</sup>	
RS4	Seriennummer <sup>5</sup>	
RS5	Hersteller, Typ und Modell <sup>5</sup>	
	<b>Bootparameter:</b>	
RS6	Übergabemethode für Bootparameter	<input type="checkbox"/> Dynamisch über DHCP an fernes System übergeben <sup>6</sup> <input type="checkbox"/> Manuell auf fernem System konfiguriert
	<b>CHAP-Authentifizierung</b>	
RS7	CHAP-Protokoll für Ziel	<input type="checkbox"/> Aktiviert <input type="checkbox"/> Inaktiviert <sup>11</sup>
RS8	CHAP-Name <sup>7</sup>	
RS9	Geheimer CHAP-Schlüssel	<input type="checkbox"/> Generieren

Tabelle 6. Parameter für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für fernes System (Forts.)

Element	Elementbeschreibung	Wert	
RS10	CHAP-Protokoll für Initiator	<input type="checkbox"/> Aktiviert <input type="checkbox"/> Inaktiviert <sup>12</sup>	
RS11	CHAP-Name <sup>7</sup>		
RS12	Geheimer CHAP-Schlüssel <sup>8</sup>	<input type="checkbox"/> Generieren	
	<b>Ferne Schnittstellen:</b>	<b>Schnittstelle (Anschluss) 1</b>	<b>Schnittstelle (Anschluss) 2</b>
	Ferne SCSI-Schnittstelle:		
RS13	Adapteradresse <sup>9</sup>	00 C0 DD _ _ _ ODER 00 0D 60 _ _ _	00 C0 DD _ _ _ ODER 00 0D 60 _ _ _
RS14	Internetadresse		
RS15	Teilnetzmaske		
RS16	Gatewayadresse	(Leer lassen)	(Leer lassen)
	Ferne LAN-Schnittstelle:		
RS17	Adapteradresse <sup>10</sup>	00 C0 DD _ _ _ ODER 00 0D 60 _ _ _	00 C0 DD _ _ _ ODER 00 0D 60 _ _ _
RS18	Internetadresse		
RS19	Teilnetzmaske		
RS20	Gatewayadresse	(Leer lassen)	(Leer lassen)

**Anmerkungen:**

1. Sie können beispielsweise die Namenskonvention RSssssss verwenden. Dabei stellt ssssss die letzten 7 Zeichen der Seriennummer des Blades (nicht des Gehäuses) oder des System x dar.
2. Bei einer vorhandenen Konfiguration für fernes System füllen Sie die übrigen Werte in diesem Arbeitsblatt nicht aus.
3. Bei Befehl CRTNWSCFG (NWS-Konfiguration erstellen) wird dies als "Netzwerkserverkonfiguration" bezeichnet.
4. Bei Befehl CRTNWSCFG (NWS-Konfiguration erstellen) wird dies als "Text 'Beschreibung'" bezeichnet.
5. Diese Informationen sind nur für Blades erforderlich. Verwenden Sie die Seriennummer und die Werte für Typ/Modell des Blades (nicht des Gehäuses).
6. Verwendet einen integrierten DHCP-Server. Ein allgemeiner DHCP-Server in Ihrem Netzwerk ist nicht erforderlich.
7. Sie können den Konfigurationsnamen des fernen Systems aus Arbeitsblattelement **RS1** als CHAP-Namen verwenden.
8. Die geheimen CHAP-Schlüssel für das Ziel und den Initiator dürfen nicht übereinstimmen.
9. Entnehmen Sie diesen Wert dem iSCSI-Etikett des System x- oder Blade-iSCSI-HBA (Hostbusadapter).
10. Entnehmen Sie diesen Wert dem TOE-Etikett des System x- oder Blade-iSCSI-HBA (Hostbusadapter).
11. Geben Sie beim Befehl CRTNWSCFG (NWS-Konfiguration erstellen) \*NONE für den CHAP-Zielnamen an, um die CHAP-Authentifizierung für das Ziel zu inaktivieren.

12. Geben Sie beim Befehl CRTNWSCFG (NWS-Konfiguration erstellen) \*NONE für den CHAP-Initiatornamen (INRCHAPAUT) an, um die bidirektionale CHAP-Authentifizierung zu inaktivieren.

### Zugehörige Tasks

„Konfiguration des fernen Systems planen“ auf Seite 10

Das Konfigurationsobjekt für das ferne System definiert die Kommunikationsverbindungen für den Datenverkehr über iSCSI und virtuelles Ethernet für die System x- oder Blade-Hardware, die eine Verbindung zu dem i5/OS-Betriebssystem herstellt.

„Seriennummer und Typ/Modell des Blade-Systems aufzeichnen“ auf Seite 10

Führen Sie diese Schritte aus, wenn Sie ein Blade-System installieren.

„Name für die Konfiguration des fernen Systems auswählen“ auf Seite 10

Sie müssen dem i5/OS-Konfigurationsobjekt für das ferne System, das Sie zur Konfiguration der Attribute des über iSCSI angeschlossenen BladeCenter-Blades oder System x-Modells erstellen, einen Namen zuordnen.

„Übergabemethode für Bootparameter auswählen“ auf Seite 11

Der iSCSI-HBA (Hostbusadapter) eines integrierten Servers muss konfiguriert werden, nachdem er in der System x- oder Blade-Hardware installiert wurde. Führen Sie diese Schritte aus, um die Parameter auszuwählen, die verwendet werden sollen.

„CHAP-Einstellungen auswählen“ auf Seite 12

CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) wird verwendet, um die Verbindung zwischen dem System x- oder Blade-Initiator und dem System i-Zielsystem zu authentifizieren.

„Einstellungen für die maximale Übertragungseinheit (MTU) für das iSCSI-Netzwerk auswählen“ auf Seite 14

Der MTU-Wert für das iSCSI-Netzwerk kann auf 1500 (normale Frames) oder 9000 (Jumbo-Frames) gesetzt werden.

„MAC-Adressen für iSCSI-Ziel (lokalen Adapter) aufzeichnen“ auf Seite 14

Führen Sie diese Schritte aus, um die MAC-Adresse des iSCSI-Adapters (lokalen Adapters) für das Konfigurationsobjekt des fernen Systems aufzuzeichnen. Führen Sie je nach dem iSCSI-HBA-Typ einen der folgenden Schritte durch:

„IP-Adressen für den System x- oder Blade-iSCSI-HBA auswählen“ auf Seite 15

Sie müssen ein IP-Adressschema für SCSI- und LAN-Schnittstellen des iSCSI-HBA (Hostbusadapter) auswählen, bevor Sie den Server konfigurieren. Sie können die Beispielinformationen in dieser Tabelle verwenden oder ein eigenes Schema erstellen.

„Qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) für Initiator auswählen“ auf Seite 17

Wenn Sie **Manuell auf fernem System konfiguriert** (manuelle Adressierung) als **Übergabemethode für Bootparameter** in Arbeitsblattelement RS6 ausgewählt haben, müssen Sie manuell den Wert für den qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) des Initiators (System x oder Blade) konfigurieren.

„Qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) für Ziel auswählen“ auf Seite 17

Wenn Sie **Manuell auf fernem System konfiguriert** (manuelle Adressierung) als **Übergabemethode für Bootparameter** in Arbeitsblattelement RS6 ausgewählt haben, müssen Sie manuell den Wert für den qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) des Ziels (System i) konfigurieren.

## Arbeitsblatt für Fast!UTIL (STRG-Q)

Wählen Sie die Parameter aus, die Sie zur Konfiguration des Ziel-iSCSI-HBA (Hostbusadapters) in der System x- oder Blade-Hardware verwenden.

Welche Werte Sie in dieses Arbeitsblatt eintragen müssen, können Sie den Spalten 'Dynamisch' und 'Manuell' entnehmen: 'E'=Erforderlich, 'O'=Optional und 'nicht zutreffend'.

Tabelle 7. Parameter für das iSCSI-HBA-Konfigurationsdienstprogramm

Element	Elementbeschreibung	Adressierungsmodus <sup>1</sup>		Wert
		<input type="checkbox"/> Dynamisch	<input type="checkbox"/> Manuell	
<b>Hostadaptereinstellungen:</b>				
CQ1	LUNs pro Ziel	O	O	64
CQ2	Initiator-IP-Adresse über DHCP	E	E	NO <sup>2</sup>
CQ3	Initiator-IP-Adresse	nicht zutreffend	E	XX (Siehe Werte für Element <b>RS14</b> ) XX
CQ4	Teilnetzmaske	nicht zutreffend	E	XX (Siehe Werte für Element <b>RS15</b> ) XX
CQ5	IP-Adresse des Gateways	nicht zutreffend	E	Lassen Sie dieses Feld leer
CQ6	iSCSI-Name des Initiators <sup>3</sup>	nicht zutreffend	E	<b>Anschluss 1:</b> iqn.1924-02.com.ibm:____.i0
				<b>Anschluss 2:</b> iqn.1924-02.com.ibm:____.i0
CQ7	CHAP-Name des Initiators	O	O	Lassen Sie dieses Feld leer
CQ8	Geheimer CHAP-Schlüssel des Initiators	O	O	Lassen Sie dieses Feld leer
<b>iSCSI-Booteinstellungen:</b>				
CQ9	Adapterbootmodus <sup>1</sup>	E	E	<b>Anschluss 1:</b> <input type="checkbox"/> DHCP <input type="checkbox"/> Manuell
				<b>Alle anderen Anschlüsse: Inaktiviert.</b> <sup>4</sup>
CQ10	Ziel-IP	nicht zutreffend	E	XX (Siehe Wert für Element <b>NH5</b> ) XX
CQ11	iSCSI-Name <sup>6</sup>	nicht zutreffend	E	iqn.1924-02.com .ibm:____.____.t1
CQ12	CHAP-Protokoll	E	E	<input type="checkbox"/> Aktiviert <input type="checkbox"/> Inaktiviert
CQ13	CHAP-Name	O	O	XX (Siehe Wert für Element <b>RS8</b> ) XX
CQ14	Geheimer CHAP-Schlüssel	O	O	XX (Siehe Wert für Element <b>RS9</b> ) XX
CQ15	Bidirektionales CHAP-Protokoll	O	O	XX (Siehe Wert für Element <b>RS10</b> ) XX
<b>Erweiterte Adaptereinstellungen:</b>				
CQ16	MTU	O	O	<b>Anschluss 1:</b> <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 9000
				<b>Anschluss 2:</b> <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 9000

**Anmerkungen:**

- Der Wert für Element **RS6** legt den Adressierungsmodus und den Wert für Element **CQ9** fest. Weitere Informationen finden Sie unter „Übergabemethode für Bootparameter auswählen“ auf Seite 11.
- Der Wert für 'Initiator-IP-Adresse über DHCP' muss immer auf 'NO' gesetzt werden.
- Das Format für den qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) des Initiators lautet: iqn.1924-02.com.ibm:sssssss.ip. Dabei gilt Folgendes:
  - sssssss ist die Seriennummer des System x- (siehe Element SP5) oder Blade-Servers (siehe Element RS4) in Kleinbuchstaben.

- $p$  ist die Schnittstellen-/Anschlussnummer für den System  $x$ -/Blade-iSCSI-HBA (0=erste Schnittstelle/erster Anschluss).
4. Während der Serverinstallation kann der Bootmodus nur für einen Anschluss auf 'DHCP' oder 'Manuell' gesetzt sein. Für alle anderen Anschlüsse muss der Adapterbootmodus auf **Inaktiviert** gesetzt sein. Nach Abschluss der Serverinstallation können weitere Anschlüsse für den Bootvorgang aktiviert werden, wenn das Serverbetriebssystem Multipath I/O unterstützt.
  5. Das Format für den qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) des Ziels lautet: `iqn.1924-02.com.ibm:ssssssi.nnnnnnnn.tp`. Dabei gilt Folgendes:
    - `ssssssi` ist die Seriennummer des System  $i$  in Kleinbuchstaben.
    - $i$  ist die logische Partitions-ID des System  $i$ .
    - `nnnnnnnn` ist der NWS-Name (NWS - Netzwerksverbeschreibung) in Kleinbuchstaben.
    - $p$  ist die Speicherpfadnummer für die NWS (1=erster und einziger Speicherpfad für Neuinstallationen).

## Arbeitsblatt für das i5/OS-NWSH-Objekt

Planen Sie mit diesem Arbeitsblatt die Parameter, die Sie zur Erstellung des NWSH-Objekts (NWSH - NWS-Hostadapter) verwenden.

Tabelle 8. Parameter für das NWSH-Objekt

Element	Elementbeschreibung	Wert
	<b>Allgemein:</b>	
NH1	Name <sup>1,2,3</sup>	<input type="checkbox"/> Neu <input type="checkbox"/> Vorhanden
NH2	Beschreibung <sup>4</sup>	
NH3	Name der Hardwareressource	CMN__
	<b>Lokale Schnittstellen:</b>	
NH4	Teilnetzmaske	
	Lokale SCSI-Schnittstelle	
NH5	Internetadresse	
NH6	Gatewayadresse	
	Lokale LAN-Schnittstelle	
NH7	Internetadresse	
NH8	Gatewayadresse	
NH9	Kabelverbindung	<input type="checkbox"/> Netzwerk <input type="checkbox"/> Direkt

### Anmerkungen:

1. Ein Beispiel für eine Namenskonvention ist `NHssssssi`, wobei `ssssssi` die letzten 7 Zeichen der Seriennummer für den Ziel-iSCSI-HBA darstellt, der in dem System  $i$ -Produkt installiert ist.
2. Bei einem vorhandenen NWSH-Objekt füllen Sie auch Element NH5 aus (den Wert entnehmen Sie den NWSH-Eigenschaften). Füllen Sie jedoch nicht die übrigen Werte in diesem Arbeitsblatt aus.
3. Bei Befehl `CRTDEVNWSH` wird dies als "Einheitenbeschreibung" bezeichnet.
4. Bei Befehl `CRTDEVNWSH` wird dies als "Text 'Beschreibung'" bezeichnet.

### Zugehörige Tasks

„Objekt für NWS-Hostadapter (NWSH) planen“ auf Seite 17

Die Einheitenbeschreibung für den Netzwerkserver-Hostadapter (NWS-Hostadapter oder NWSH) definiert die Kommunikationsverbindungen für iSCSI- und virtuellen Ethernet-Datenverkehr für i5/OS.

„Name für den NWS-Hostadapter (NWSH) auswählen“ auf Seite 18

Sie müssen dem i5/OS-Objekt für die Einheitenbeschreibung des NWS-Hostadapters (NWSH), das Sie zur Konfiguration des System i-iSCSI-HBA (Hostbusadapters) erstellen, einen Namen zuordnen.

„Hardwareressourcenname auswählen“ auf Seite 18

Der Hardwareressourcenname für den iSCSI-HBA (Hostbusadapter) ist erst dann verfügbar, wenn der iSCSI-HBA tatsächlich auf der System i-Plattform installiert wird.

„IP-Adressen für den System i-iSCSI-HBA auswählen“ auf Seite 19

Verwenden Sie diese Informationen, um IP-Adressen für den Ziel-iSCSI-HBA (Hostbusadapter) auszuwählen, der in dem System i-Produkt installiert ist.

## Arbeitsblatt für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit

Zeichnen Sie in diesem Arbeitsblatt die Parameter für das Konfigurationsobjekt für die Netzwerksicherheit auf.

Tabelle 9. Werte für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit

Element	Elementbeschreibung	Wert
	<b>Allgemein:</b>	
CS1	Name <sup>1,2,3</sup>	<input type="checkbox"/> Neu <input type="checkbox"/> Vorhanden
CS2	Beschreibung <sup>4</sup>	

### Anmerkungen:

1. Da IPSec (IP Security) nicht unterstützt wird, lautet der vorgeschlagene Name **NOIP-SEC**.
2. Bei einer vorhandenen Verbindungssicherheitskonfiguration füllen Sie die übrigen Werte in diesem Arbeitsblatt nicht aus.
3. Bei Befehl CRTNWSCFG (NWS-Konfiguration erstellen) wird dies als Netzwerkserverkonfiguration bezeichnet.
4. Bei Befehl CRTNWSCFG (NWS-Konfiguration erstellen) wird dies als Text 'Beschreibung' bezeichnet.

### Zugehörige Tasks

„i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit planen“ auf Seite 20

Ein Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit ist für integrierte Server mit iSCSI-Anschluss erforderlich. Alle integrierten Server mit iSCSI-Anschluss in Ihrem System können dasselbe Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit verwenden.

„Name für das Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit zuordnen“ auf Seite 20

Wählen Sie einen Namen für das i5/OS-Konfigurationsobjekt für Verbindungssicherheit aus.

---

## Anhang. Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. An Stelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder andere Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing  
IBM Europe, Middle East & Africa  
Tour Descartes  
2, avenue Gambetta  
92066 Paris La Defense  
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation  
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Handbuch aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete, der IBM Lizenzvereinbarung für Maschinencode oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Die oben genannten Erklärungen bezüglich der Produktstrategien und Absichtserklärungen von IBM stellen die gegenwärtige Absicht von IBM dar, unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

---

## Marken

Folgende Namen sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern:

BladeCenter  
i5/OS  
IBM  
System i  
System x

Linux ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

---

## Bedingungen

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

**Persönliche Nutzung:** Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM weder weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

**Kommerzielle Nutzung:** Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens weder vervielfältigen, weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen erhalten Sie keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum.

IBM behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren.

IBM übernimmt keine Gewährleistung für den Inhalt dieser Veröffentlichungen. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit oder die Freiheit der Rechte Dritter zur Verfügung gestellt.





**IBM**