



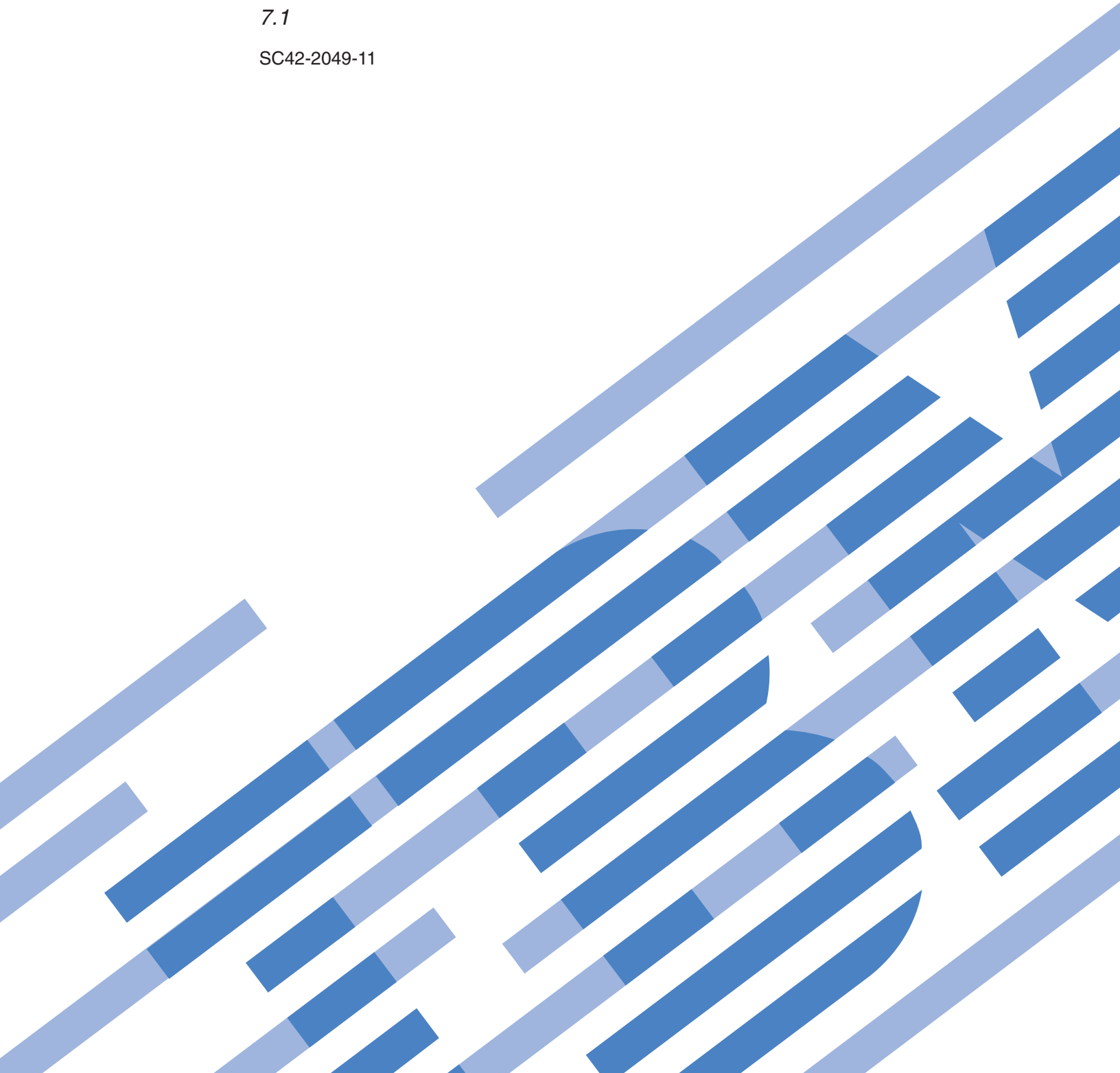
IBM i

IBM i und zugehörige Software

IBM i und zugehörige Software installieren,  
löschen oder Upgrade durchführen

7.1

SC42-2049-11







IBM i

IBM i und zugehörige Software

IBM i und zugehörige Software installieren,  
löschen oder Upgrade durchführen

7.1

SC42-2049-11

### Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“, auf Seite 265 und das Handbuch *IBM eServer Safety Information*, IBM Form G229-9054, gelesen werden.

| Diese Ausgabe bezieht sich auf IBM i 7.1 (Produktnummer 5770-SS1) und alle nachfolgenden Releases und Modifikationen, bis dieser Hinweis in einer Neuausgabe geändert wird. Diese Version kann nicht auf allen RISC-Modellen und auch nicht auf CISC-Modellen ausgeführt werden.

| Diese Ausgabe ersetzt SC42-2049-10.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs

*IBM i, IBM i and related software, Installing, upgrading, or deleting IBM i and related software, 7.1,*

IBM Form SC41-5120-11,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2010

© Copyright IBM Deutschland GmbH 1998, 2010

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 2010

# Inhaltsverzeichnis

I	<b>Neuerungen in IBM i 7.1 . . . . .</b>	<b>vii</b>	
	<b>Kapitel 1. IBM i und zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen . . . . .</b>	<b>1</b>	
	<b>Kapitel 2. Taskübersicht für Installation, Upgrade und Löschen von Software . . . . .</b>	<b>3</b>	
	<b>Kapitel 3. Konzepte für die Softwareinstallation . . . . .</b>	<b>7</b>	
	Softwareinstallationsprozess . . . . .	7	
	Einheitentypen für die Softwareinstallation . . . . .	11	
	Inhalt einer Softwarebestellung . . . . .	12	
	Softwarelizenzdokumente . . . . .	13	
	Originaldatenträgersatz . . . . .	14	
	Dokumentation für einzelne Produkte . . . . .	15	
	Release überspringen . . . . .	15	
	Leistungsdatenerfassung . . . . .	15	
	Umgebung mit gemischten Releaseständen . . . . .	16	
	Software-Upgrade oder -Ersetzung . . . . .	17	
	Informationen zu unterstützten Releases und Systemmodellen bei IBM i-Upgrades . . . . .	17	
	Installation und von IBM gelieferte Objekte. . . . .	18	
	Komprimierte Objekte und Speicherbereich. . . . .	19	
	Vom System während der Installation gelöschte Dateien. . . . .	19	
	Globalisierung und IBM i-Softwareinstallation. . . . .	20	
	Hinweise zur Änderung der Primärsprache . . . . .	20	
	Hinweise zur Installation zusätzlicher Sekundärsprachen . . . . .	21	
	Objektkonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1). . . . .	22	
	<b>Kapitel 4. Prüfliste für die Vorbereitung von IBM i-Software-Upgrades oder -Ersetzungen . . . . .</b>	<b>25</b>	
	<b>Kapitel 5. Upgrade oder Ersetzung von IBM i-Software vorbereiten . . . . .</b>	<b>29</b>	
	Inhalt der Softwarebestellung überprüfen . . . . .	29	
	Informationsquellen identifizieren und prüfen. . . . .	29	
	Korrektheit der optischen Originaldatenträger prüfen . . . . .	30	
	Lizenzberechtigungen für Keyed-Produkte prüfen . . . . .	31	
	System für IBM i-Software-Upgrade oder -Ersetzung vorbereiten . . . . .	31	
	Firmwarevoraussetzungen für neues Release prüfen . . . . .	31	
	Voraussetzungen für Software-PTFs (Fixes) prüfen . . . . .	32	
	Neueste PSP-Informationen suchen . . . . .	32	
	Fixes analysieren, die sich momentan im System befinden . . . . .	32	
	Zur Objektkonvertierung PTFs installieren und System analysieren (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1). . . . .	32	
	Vorläufige Programmkorrekturen (PTFs) permanent anlegen . . . . .	33	
	Fixunterstützung für momentan installierte Lizenzprogramme hinzufügen . . . . .	34	
	Vor der Softwareinstallation mit kritischen Systemwerten arbeiten . . . . .	34	
	Alle Systemwerte vor der Softwareinstallation notieren und drucken . . . . .	34	
	Bestimmte Systemwerte ändern (QSYSLIBL, QUSRLIBL, QALWOBJSRST oder QVFIYOBJSRST) . . . . .	35	
	Systemwert für die Suchsteuerung wahlweise ändern . . . . .	36	
	Offsetwert für das Jahr festlegen . . . . .	36	
	Integrität der vom Benutzer geänderten Systemobjekte überprüfen . . . . .	37	
	Benutzerprofile und Querverweisdateien überprüfen . . . . .	37	
	Benutzerprofil QSECOFR überprüfen. . . . .	37	
	Verfügbarkeit der von IBM gelieferten Produktbibliotheken im Zusatzspeicherpool des Systems sicherstellen . . . . .	37	
	Integrität der zweiphasigen Festschreibung sicherstellen. . . . .	38	
	Zeitaufwand für die Softwareinstallation verringern . . . . .	39	
	Leistungsdaten für Vergleichspunkt erfassen . . . . .	40	
	Leistungsdaten mit den Erfassungsservices erfassen . . . . .	40	
	Leistungsdaten analysieren . . . . .	42	
	Upgrade- oder Ersetzungstasks erstmalig ausführen	42	
	Softwareinstallationsmethode und -einheit auswählen . . . . .	42	
	Globalisierung vorbereiten . . . . .	42	
	Einheit und Datenträger für Upgrade vorbereiten	43	
	Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten . . . . .	43	
	Speicherbedarf für die Installation mit Imagekatalog bestimmen . . . . .	43	
	Speicherbereich für einen Imagekatalog in der IPL-Platteneinheit freigeben . . . . .	43	
	Optischen Imagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten . . . . .	44	
	Bandimagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten . . . . .	46	
	Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten . . . . .	47	
	Voraussetzungen für virtuellen optischen Speicher innerhalb eines Network File System-Netzwerks . . . . .	48	

Server zur gemeinsamen Nutzung virtueller optischer Imagedateien mit dem Client-System für Installation und Upgrade konfigurieren . . . . .	49
Servicetools-Server für DST für die zu verwendende virtuelle optische Einheit konfigurieren . . . . .	52
Virtuelle optische Einheit auf Clientsystem zur Installation von IBM i konfigurieren . . . . .	54
Erforderliche Task: Angepasste Liste der zu installierenden Software erstellen . . . . .	54
Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen . . . . .	55
Zusätzliche Lizenzprogramme zur Installationsliste hinzufügen . . . . .	58
Erforderliche Task: Softwarevereinbarungen akzeptieren . . . . .	59
Erfüllung des Speicherbedarfs für Upgrades auf dem System sicherstellen . . . . .	61
Erforderlichen Speicherbereich für ein Software-Upgrade bestimmen . . . . .	61
Plattenspeicherbereich bereinigen . . . . .	62
Lizenzprogramme während der Bereinigung löschen . . . . .	62
Benutzerprofile bereinigen . . . . .	63
Plattenkonfiguration auswählen . . . . .	64
Upgrade- oder Ersetzungsdauer schätzen . . . . .	64
Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten	64
Integrierten Server und andere Anwendungsserver stoppen . . . . .	66
System sichern . . . . .	66
Optional: IBM Pre-Upgrade Verification Tool ausführen . . . . .	67

<b>Kapitel 6. Software-Upgrade oder -Ersetzung mit automatischer Installation vornehmen . . . . .</b>	<b>69</b>
Automatische Installation vorbereiten . . . . .	69
Software mit automatischer Installation ersetzen . . . . .	71
Beendigungsstatus der automatischen Installation prüfen . . . . .	77

<b>Kapitel 7. Software-Upgrade oder -Ersetzung mit manueller Installation vornehmen . . . . .</b>	<b>81</b>
Manuelle Installation vorbereiten . . . . .	81
Lizenzierten internen Code ersetzen . . . . .	83
Betriebssystem IBM i ersetzen . . . . .	91
Lizenzprogramme ersetzen . . . . .	99
Beendigungsstatus der manuellen Installation prüfen . . . . .	102

<b>Kapitel 8. Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss . . . . .</b>	<b>105</b>
--	------------

<b>Kapitel 9. Lizenzierten internen Code und IBM i mit gleicher Version und gleichem Release ersetzen. . . . .</b>	<b>111</b>
Prüfliste für die IBM i-Softwareersetzung . . . . .	111

Datensatz von angelegten PTFs abrufen . . . . .	113
PTFs für das Ersetzen desselben Release permanent anlegen . . . . .	113
Erforderlichen Speicherbereich für das Ersetzen desselben Release bestimmen . . . . .	113
Software-Ersetzung bei gleichem Release mit manueller Installation vornehmen . . . . .	114
PTFs für lizenzierten internen Code und Betriebssystem installieren . . . . .	114
Prüfliste für den Ersetzungsabschluss desselben IBM i-Release . . . . .	114

**Kapitel 10. Prüfliste für die Vorbereitung der IBM i-Softwareinstallation . . . . . 119**

**Kapitel 11. IBM i und zugehörige Software auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren . . . . . 121**

Installation des IBM i-Release vorbereiten . . . . .	121
Inhalt der Softwarebestellung überprüfen . . . . .	121
Informationsquellen identifizieren und prüfen . . . . .	121
Korrektheit der optischen Originaldatenträger prüfen . . . . .	122
Lizenzberechtigungen für Keyed-Produkte prüfen . . . . .	122
Erstinstallationstasks ausführen . . . . .	123
Verfügbarkeit der neuesten Informationen sicherstellen . . . . .	123
Erforderlichen Speicherbereich für eine Neupartition bestimmen . . . . .	123
Installationszeit schätzen . . . . .	123
Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten . . . . .	123
Installationseinheit und -datenträger vorbereiten . . . . .	125
IBM i-Release installieren . . . . .	125
Lizenzierten internen Code auf neuer logischer Partition installieren . . . . .	125
Installation des lizenzierten internen Codes auf einer logischen Partition vorbereiten . . . . .	126
Lizenzierten internen Code auf der neuen logischen Partition installieren . . . . .	126
Software auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren (IBM i nicht installiert) . . . . .	134
Softwareinstallation auf neuem System oder neuer logischer Partition vorbereiten . . . . .	134
IBM i auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren . . . . .	135
Software auf neuem System installieren (IBM i bereits installiert) . . . . .	145
Softwareinstallation auf neuem System vorbereiten . . . . .	145
Einleitendes Programmladen (IPL) durchführen . . . . .	146
Zusätzliche Lizenzprogramme installieren . . . . .	149
Installation zusätzlicher Lizenzprogramme vorbereiten . . . . .	149

IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren . . . . .	150
IBM Lizenzprogramme oder Lizenzprogramme anderer Hersteller mit dem Befehl REST-LICPGM installieren . . . . .	156
Sekundärsprache installieren . . . . .	158
Installation einer Sekundärsprache vorbereiten	158
Sekundärsprachen für IBM Lizenzprogramme installieren . . . . .	158
Sekundärsprachen für Lizenzprogramme anderer Hersteller installieren . . . . .	161
Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation	162

## **Kapitel 12. Primärsprache des Systems oder der logischen Partition ändern . . . . . 167**

Änderung der Primärsprache vorbereiten . . . . .	167
Primärsprache ändern . . . . .	168
Lizenzprogramme nach Änderung der Primärsprache installieren . . . . .	173

## **Kapitel 13. Zugehörige Software des Betriebssystems IBM i löschen. . . . 179**

Löschmöglichkeit von nicht verwendeten Produktionen ermitteln . . . . .	179
Hinweise zum Löschen von Lizenzprogrammen	181
Lizenzprogramme löschen . . . . .	181

## **Kapitel 14. Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation . . . . . 183**

Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung . . . . .	183
Fehlerbehebung bei Imagekatalogen . . . . .	185
Fehlerbehebung bei Operations Console . . . . .	186
Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung bei der automatischen Installation . . . . .	188
Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code	189
Fehlerbehebung bei der Installation des Betriebssystems . . . . .	191
Fehlerbehebung bei der Installation von Lizenzprogrammen, PTFs und Sekundärsprachen . . . . .	193
Automatischen Installationsprozess erneut starten	199
Manuellen Installationsprozess erneut starten. . . . .	200
Fehlerbehebung bei INZSYS (System initialisieren)	202
Warnungen und Fehlermeldungen bei der Datenträgerkonfiguration . . . . .	203
Ausgeschaltetes System starten . . . . .	204
Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation	205
Allgemeine Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation . . . . .	205
Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes. . . . .	208

## **Kapitel 15. IBM i-Softwarereferenz . . . 209**

Releases und Größe von Lizenzprogrammen . . . . .	209
Geschätzte Softwareinstallationsdauer für IBM i	214
Allgemeine Methoden für die Schätzung der Installationsdauer von IBM i . . . . .	214
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Installationsdauer von IBM i . . . . .	215

IBM i-Installationsprozesse . . . . .	215
Prüfliste für die Schätzung der Installationsdauer von IBM i. . . . .	216
Installationsdauer für Lizenzprogramme . . . . .	218
Konvertierungszeiten (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1) . . . . .	222
Programmkonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1) . . . . .	223
Spooldateikonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1) . . . . .	224
Konvertierungen des Integrated File System (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1). . . . .	226
Konvertierungen von IBM Backup Recovery and Media Services für i (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1) . . . . .	227
Datenschutzmechanismen . . . . .	227
Installationseinheiten und -datenträger . . . . .	228
Optische Datenträger . . . . .	228
Band oder Bandarchive . . . . .	228
Bandeinheiten anderer Hersteller . . . . .	229
Virtueller optischer Speicher über das Network File System . . . . .	229
Imagekatalog für virtuelle Einheit . . . . .	230
Alternative Installationseinheit verwenden . . . . .	230
Alternative Installationseinheit - Übersicht	230
Alternative Installationseinheit konfigurieren	231
Alternative Installationseinheit inaktivieren	234
Alternative Installationseinheit während einer manuellen Installation überprüfen und auswählen . . . . .	235
IBM i-Releaseinteroperabilität . . . . .	237
Hinweise zur Installation des IBM i-Release . . . . .	238
Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt. . . . .	239
Feature-Codes für Sprachenversion . . . . .	243
Leere Anzeigen. . . . .	244
Systemkennwort . . . . .	245
Werte für den Installationsstatus . . . . .	245
Optionen im Menü "Installation vorbereiten"	247
Optionen im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten". . . . .	249
Option 1 bei manueller Installation: Alle Lizenzprogramme installieren . . . . .	249
Optionen bei der automatischen Installation	250
Optionen zum Anzeigen, Installieren, Löschen und Sichern über eine Liste . . . . .	251
Option 10: Installierte Lizenzprogramme anzeigen . . . . .	251
Option 11: Lizenzprogramme installieren	251
Option 12: Lizenzprogramme löschen . . . . .	253
Option 13: Lizenzprogramme sichern . . . . .	254
Optionen für Sekundärsprachen . . . . .	255
Option 20: Sekundärsprachen anzeigen	255
Option 21: Sekundärsprachen installieren	256
Option 22: Sekundärsprachen löschen . . . . .	257
Fertigstellungsstatus . . . . .	257
Befehle für das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" . . . . .	258

**Kapitel 16. Referenzinformationen zu  
"IBM i und zugehörige Software ins-  
tallieren, löschen oder Upgrade  
durchführen" . . . . . 259**

**Kapitel 17. Informationen zum Haf-  
tungsausschluss für Programmcode . 263**

**Anhang. Bemerkungen . . . . . 265**  
Informationen zu Programmierschnittstellen . . . 267  
Marken . . . . . 267  
Bedingungen . . . . . 267

**Index . . . . . 269**



---

## Neuerungen in IBM i 7.1

Hier finden Sie Angaben zu neuen oder geänderten Informationen in der Themensammlung "IBM® i und zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen".

### **Eine direkt an das System angeschlossene Operations Console wird nicht unterstützt**

**Achtung:** Eine direkt an das System angeschlossene Operations Console wird in IBM i 7.1 nicht unterstützt. Wenn eine Operations Console derzeit direkt an das System angeschlossen ist, müssen Sie die Konsole ändern, bevor Sie die Installation oder das Upgrade der IBM i-Software auf dem System starten. Andernfalls schlägt die Installation mit unvorhersehbaren Ergebnissen fehl. Weitere Informationen zum Ändern von Konsolen finden Sie unter Changing consoles im IBM Systems Hardware Information Center.

### **DVD-Installationsdatenträger wurden konsolidiert**

Die DVD-Installationsdatenträger wurden konsolidiert. Zuvor gab es 51 Datenträgersätze für eindeutige Sprachenversionen. Jetzt gibt es drei Datenträgersätze mit mehreren Sprachenversionen. Informationen zu den Datenträgern finden Sie unter „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239.

Automatische Installationen oder Upgrades, die von IBM gelieferte konsolidierte optische Datenträger mit IBM i 7.1 verwenden und die die Primärsprache während der Installation bzw. während des Upgrades ändern, müssen die Installationssprache mit der API "QINSTLNG" definieren. Informationen über die API "QINSTLNG" finden Sie unter Set Install National Language Version (NLV) (QINSTLNG) API.

### **IBM i 7.1 unterstützt Hardware vom Typ POWER5 und höher**

Weitere Informationen finden Sie unter „Informationen zu unterstützten Releases und Systemmodellen bei IBM i-Upgrades“ auf Seite 17.

### **Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System**

Sie können einen virtuellen optischen Speicher über das Network File System für ein IBM i-Software-Upgrade, für die Installation von PTFs (Fixes) und für die Installation von einzelnen Lizenzprogrammen, die Sie auf Datenträgern erhalten, verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47.

## **Neuerungen für Upgrades von V5R4 auf IBM i 7.1**

### **Programmkonvertierungen und andere Objektkonvertierungen**

Damit Sie das System adäquat für das Upgrade auf das neue Release vorbereiten können, müssen Sie im Vorfeld zusätzliche Zeit dafür einplanen, das System zu analysieren und möglicherweise die Programme für Konvertierungen neu anzu-

passen. Die für die Analyse des Systems benötigte Zeit ist vom Typ, der Anzahl und der Größe der Bibliotheken und Verzeichnisse abhängig. Außerdem müssen Sie sich darauf einstellen, dass das System möglicherweise eine Zeitlang außer Betrieb ist.

Konvertierungen finden bei einem Software-Upgrade oder während des normalen Betriebs nach dem Upgrade statt.

**Anmerkung:** Falls diese Vorbereitungen normalerweise durch Dritte ausgeführt werden, bitten Sie den Anwendungsprovider um Rat und Unterstützung.



Sie müssen Planungs-PTFs für das Release installieren, das Sie als Ausgangsbasis für das Upgrade verwenden, um den Konvertierungsprozess zu unterstützen. Diese PTFs nehmen keine Konvertierung Ihrer Objekte vor, sondern versetzen Sie in die Lage, den Befehl ANZOBJCVN (Analyse Object Conversion - Objektkonvertierung analysieren) auszuführen, der Ihnen bei der Vorbereitung des Upgrades hilft. Nach der Ausführung des Befehls ANZOBJCVN empfangen Sie Informationen, mit deren Hilfe Sie die Auswirkungen der Objektkonvertierungen auf das System feststellen können. Beispielsweise können Sie potenzielle Schwierigkeiten bei der Konvertierung ermitteln und gegebenenfalls die für die Programmkonvertierung benötigte Zeit einschätzen. Eine Übersicht und einen Zeitplan für die Konvertierungstasks in Bezug auf den gesamten Upgradeprozess finden Sie unter „Softwareinstallationsprozess“ auf Seite 7. Lesen Sie außerdem die Informationen im Abschnitt „Zur Objektkonvertierung PTFs installieren und System analysieren (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 32 sowie die Themen unter „Konvertierungszeiten (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 222. Dort finden Sie Angaben über mögliche Auswirkungen der Konvertierungen auf das System.

### **IBM i kann jetzt über optische Images im Netzwerk installiert werden**

Eine IBM i 6.1-Umgebung auf einem Server auf POWER6-Prozessorbasis kann mit einem Image auf dem Netzdateiserver auf IBM i 7.1 aufgerüstet werden. Diese Funktion nutzt die virtuelle optische Einheit 632B-003, die virtuelle Imagedateien auf einem fernen System im Netzwerk unterstützt. Ein Imageverzeichnis gibt einen Netzwerkpfad auf dem zentralen System an, in dem sich die virtuellen Imagedateien befinden, die für die Verwendung auf einem Zielsystem vorbereitet wurden. Weitere Informationen finden Sie unter IBM i Network Install using Network File System.

### **Informationen zu Neuerungen oder Änderungen erkennen**

Damit Sie einfacher feststellen können, an welchen Stellen technische Änderungen vorgenommen wurden, werden im Information Center die folgenden Symbole verwendet:

- Das Symbol  macht den Anfang von neuen oder geänderten Informationen kenntlich.
- Das Symbol  markiert das Ende der neuen oder geänderten Informationen.

In PDF-Dateien sind am linken Rand von neuen oder geänderten Informationen möglicherweise Änderungsmarkierungen (|) dargestellt.

Weitere Informationen zu Neuerungen und Änderungen in diesem Release finden Sie im Memorandum für Benutzer.

---

# Kapitel 1. IBM i und zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen


Diese Themensammlung erläutert die Konzepte und Prozeduren, die Sie beim Installieren, beim Upgrade oder beim Löschen der IBM i-Software auf dem System kennen müssen.

Anhand der vorliegenden Informationen können Sie das IBM i-Release, einen Teil des IBM i-Release oder zugehörige Lizenzprogramme von IBM i installieren. Außerdem ist beschrieben, wie Sie die Primärsprache ändern, eine Sekundärsprache installieren oder Software löschen, die mit dem Betriebssystem IBM i in Zusammenhang steht.

Kapitel 4, „Prüfliste für die Vorbereitung von IBM i-Software-Upgrade oder -Ersetzungen“, auf Seite 25, „Prüfliste für die IBM i-Softwareersetzung“ auf Seite 111 und Kapitel 10, „Prüfliste für die Vorbereitung der IBM i-Softwareinstallation“, auf Seite 119 enthalten Zusammenfassungen der wichtigsten Taskkategorien, die Sie ausführen müssen, bevor Sie mit der Installation oder dem Upgrade der Software beginnen.

**Anmerkung:** In den Beispielanzeigen und Prozeduren dieser Themensammlung ist jeweils die zeichenbasierte Schnittstelle dargestellt. Viele Themen im IBM i Information Center gehen davon aus, dass die grafische Benutzerschnittstelle (System i Navigator) verwendet wird. Für die meisten Funktionen von System i Navigator gibt es jedoch in der zeichenbasierten Schnittstelle funktional entsprechende Steuersprachenbefehle, die Sie verwenden können.

Wenn Sie Ihre Daten auf ein anderes System mit einer anderen Seriennummer versetzen, können Sie unter Datenmigrationen entsprechende Informationen nachlesen. Bei einem Upgrade auf ein neues System ohne Änderung der Seriennummer lesen Sie das Thema Server upgrades and data migration im IBM Systems Hardware Information Center.

Wenn Sie von der IPL-Platteneinheit, die über den 2847-E/A-Prozessor angeschlossen ist, zu IBM i booten wollen (also ein einleitendes Programm laden ausführen möchten), müssen Sie das IBM Redbook iSeries and TotalStorage: A Guide to Implementing External Disk on eServer i5; SG24-7120  lesen, um wichtige Hinweise zur Planung und Implementierung zu erhalten.

In diesem Thema beziehen sich Verweise auf V5R4 sowohl auf V5R4M0 als auch auf V5R4M5. Verweise auf V6R1 beziehen sich entsprechend auf V6R1M0 und V6R1M1.

**Anmerkung:** Durch Verwendung der Codebeispiele stimmen Sie den Bedingungen im Kapitel 17, „Informationen zum Haftungsausschluss für Programmcode“, auf Seite 263 zu.



---

## Kapitel 2. Taskübersicht für Installation, Upgrade und Löschen von Software

Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, welche Tasks Sie bei einer bestimmten Installation oder einem bestimmten Upgrade von IBM i ausführen müssen.

Eine richtige Planung bei der Hardware ist entscheidend für die erfolgreiche Installation oder das erfolgreiche Upgrade des Betriebssystems. Rufen Sie das IBM Systems Hardware Information Center ([publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/index.jsp](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/index.jsp)) auf und sehen Sie sich die Planungs-, Installations- und Konsoleninformationen für Ihr System an.

**Achtung:** Eine direkt an das System angeschlossene Operations Console wird in IBM i 7.1 nicht unterstützt. Wenn eine Operations Console derzeit direkt an das System angeschlossen ist, müssen Sie die Konsole ändern, bevor Sie die Installation oder das Upgrade der IBM i-Software auf dem System starten. Andernfalls schlägt die Installation mit unvorhersehbaren Ergebnissen fehl. Weitere Informationen zum Ändern von Konsolen finden Sie unter Changing consoles im IBM Systems Hardware Information Center.

Haben Sie eine elektronische Softwarebereitstellung angefordert, lesen Sie die Angaben auf der Website Electronic software delivery ([www.ibm.com/servers/support/software/delivery/en\\_US/downloadinfo.html](http://www.ibm.com/servers/support/software/delivery/en_US/downloadinfo.html)).

Task	Schritte
Release-Upgrade auf einem System oder in einer logischen Partition (von V5R4 oder V6R1 auf IBM i 7.1)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kapitel 5, „Upgrade oder Ersetzung von IBM i-Software vorbereiten“, auf Seite 29</li><li>2. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um ein IBM i-Release zu ersetzen bzw. ein Upgrade durchzuführen:<ul style="list-style-type: none"><li>• Kapitel 6, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit automatischer Installation vornehmen“, auf Seite 69</li><li>• Kapitel 7, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit manueller Installation vornehmen“, auf Seite 81</li></ul></li><li>3. „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149</li><li>4. „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158</li><li>5. Prüfen Sie die Angaben in Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105.</li></ol>
Ersetzung von lizenziertem internem Code und von IBM i mit gleicher Version und gleichem Release, um neue Hardware zu unterstützen	Kapitel 9, „Lizenzierten internen Code und IBM i mit gleicher Version und gleichem Release ersetzen“, auf Seite 111

Task	Schritte
Installation des IBM i-Release auf neuem System oder neuer logischer Partition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Installation des IBM i-Release vorbereiten“ auf Seite 121</li> <li>2. Führen Sie ausgehend von der für Sie zutreffenden Situation Folgendes aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Lizenzierten internen Code auf neuer logischer Partition installieren“ auf Seite 125</li> <li>• „Software auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren (IBM i nicht installiert)“ auf Seite 134</li> <li>• „Software auf neuem System installieren (IBM i bereits installiert)“ auf Seite 145</li> </ul> </li> <li>3. „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren“ auf Seite 150</li> <li>4. „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158</li> <li>5. Prüfen Sie die Angaben in der „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162.</li> </ol>
Installation von Lizenzprogrammen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149</li> <li>2. Prüfen Sie die Angaben in der „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162 (es gelten jeweils bestimmte Schritte).</li> </ol>
Installation einer Sekundärsprache	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie die Angaben unter „Globalisierung und IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 20.</li> <li>2. „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158</li> <li>3. Prüfen Sie die Angaben in der „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162 (es gelten jeweils bestimmte Schritte).</li> </ol>
Änderung der Primärsprache unter Verwendung der Datenträger mit der Primär- oder Sekundärsprache desselben Release	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sortieren Sie die Datenträger wie unter „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239 angegeben.</li> <li>2. Kapitel 12, „Primärsprache des Systems oder der logischen Partition ändern“, auf Seite 167</li> <li>3. Prüfen Sie die Angaben in der „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162.</li> </ol>
Änderung der Primärsprache und Release-Upgrade unter Verwendung der Datenträger für die Primärsprache	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kapitel 5, „Upgrade oder Ersetzung von IBM i-Software vorbereiten“, auf Seite 29</li> <li>2. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um ein IBM i-Release zu ersetzen bzw. ein Upgrade durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapitel 6, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit automatischer Installation vornehmen“, auf Seite 69</li> <li>• Kapitel 7, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit manueller Installation vornehmen“, auf Seite 81</li> </ul> </li> <li>3. „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149</li> <li>4. „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158</li> <li>5. Prüfen Sie die Angaben in Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105.</li> </ol>

Task	Schritte
Auswahl der Primärsprache oder Änderung der Primärsprache und Softwareinstallation auf einem neuen System	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Installation des IBM i-Release vorbereiten“ auf Seite 121</li> <li>2. Führen Sie ausgehend von der für Sie zutreffenden Situation Folgendes aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Lizenzierten internen Code auf neuer logischer Partition installieren“ auf Seite 125</li> <li>• „Software auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren (IBM i nicht installiert)“ auf Seite 134</li> <li>• Kapitel 12, „Primärsprache des Systems oder der logischen Partition ändern“, auf Seite 167</li> </ul> </li> <li>3. „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren“ auf Seite 150</li> <li>4. „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158</li> <li>5. Prüfen Sie die Angaben in der „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162.</li> </ol>
Ergänzung eines vorhandenen Systems durch eine neue Platteneinheit vor Release-Upgrade oder -Ersetzung	<p>Wenn Sie gegenwärtig den Spiegelschutz, den Einheitenparitätsschutz oder Zusatzspeicherpools einsetzen, lesen Sie vor Ausführung der folgenden Tasks die Themen der Kategorie Wiederherstellen des Systems im the IBM i Information Center.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kapitel 5, „Upgrade oder Ersetzung von IBM i-Software vorbereiten“, auf Seite 29</li> <li>2. Kapitel 7, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit manueller Installation vornehmen“, auf Seite 81</li> <li>3. „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149</li> <li>4. „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158</li> <li>5. Prüfen Sie die Angaben in Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105.</li> </ol>
Installation eines kumulativen PTF-Pakets	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internet-Downloads und die PSP-Informationen finden Sie auf der Website Support for IBM System i (<a href="http://www.ibm.com/systems/support/i">http://www.ibm.com/systems/support/i</a>).</li> <li>2. Prüfen Sie die Angaben in den erhaltenen PTF-Informationen. Dort finden Sie Anweisungen für die Installation eines kumulativen PTF-Pakets.</li> <li>3. Optionale Task: Lesen Sie die konzeptbezogenen Informationen zur Verwendung und Installation von Fixes im IBM i Information Center.</li> </ol>
Installation eines Hardware-Upgrades	<p>Rufen Sie das IBM Systems Hardware Information Center (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/index.jsp">publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/index.jsp</a>) auf und sehen Sie sich die Installations- und Upgradeinformationen für Ihr System an.</p>
Löschen von Software	<p>Verwenden Sie eine der folgenden Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen“ auf Seite 55. Falls nicht mehr unterstützte Lizenzprogramme vorhanden sind, können Sie diese löschen, wenn Sie andere Tasks zur Upgradevorbereitung in diesem Thema ausführen.</li> <li>• Kapitel 13, „Zugehörige Software des Betriebssystems IBM i löschen“, auf Seite 179.</li> </ul>





---

## Kapitel 3. Konzepte für die Softwareinstallation

Sie und IBM verwalten zusammen die Verwendung, Dokumentation und den Transfer von IBM i-Lizenzprogrammen.

Die folgenden Informationen erläutern konzeptionelle Aspekte der IBM i-Softwareinstallation. Hier werden Grundbegriffe der Installation von IBM i-Software erläutert: Softwarebestellung, Vorgehensweise beim Überspringen eines Release, Softwareinstallationsszenarios, für die Installation verwendete Einheitentypen, Globalisierungsaspekte und mögliche Auswirkungen einiger Konvertierungen auf die Installationszeit.

---

### Softwareinstallationsprozess

Der Softwareinstallationsprozess für IBM i besteht aus drei Phasen: Installationsvorbereitungen, eigentliche Installation und Installationsabschluss.

#### 1. Installationsvorbereitungen:

Bei einem Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1 benötigen Sie vor dem eigentlichen Upgrade ausreichend Zeit (bis zu mehreren Wochen) für die Planung und Analyse der Programmkonvertierungen. Die insgesamt für die Konvertierung erforderliche Zeit kann erheblich sein. Für die übrigen Vorbereitungen sind einige Tage bis zu einigen Wochen ausreichend.

Angaben zur Planung und Vorbereitung des Systems vor der Softwareinstallation finden Sie in den entsprechenden Themen, die Sie durch die erforderlichen Aktivitäten führen.

- Upgrade auf IBM i 7.1 durchführen: Kapitel 4, „Prüfliste für die Vorbereitung von IBM i-Software-Upgrades oder -Ersetzungen“, auf Seite 25
- Lizenzierten internen Code und IBM i mit gleicher Version und gleichem Release ersetzen, um neue Hardware zu unterstützen: „Prüfliste für die IBM i-Softwareersetzung“ auf Seite 111
- IBM i 7.1 auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren: Kapitel 10, „Prüfliste für die Vorbereitung der IBM i-Softwareinstallation“, auf Seite 119

Zu diesen Maßnahmen gehören das Prüfen der Bestellung und des verfügbaren Plattenspeicherplatzes, die Sicherung des Systems und die Bereinigung der Datenträgereinheit. Bei einem Software-Upgrade oder beim Ersetzen von Software sind einige der Tasks erforderlich. Wenn Sie diese erforderlichen Tasks nicht ausführen, müssen Sie die Installation erneut starten.

#### 2. Installationsprozess:

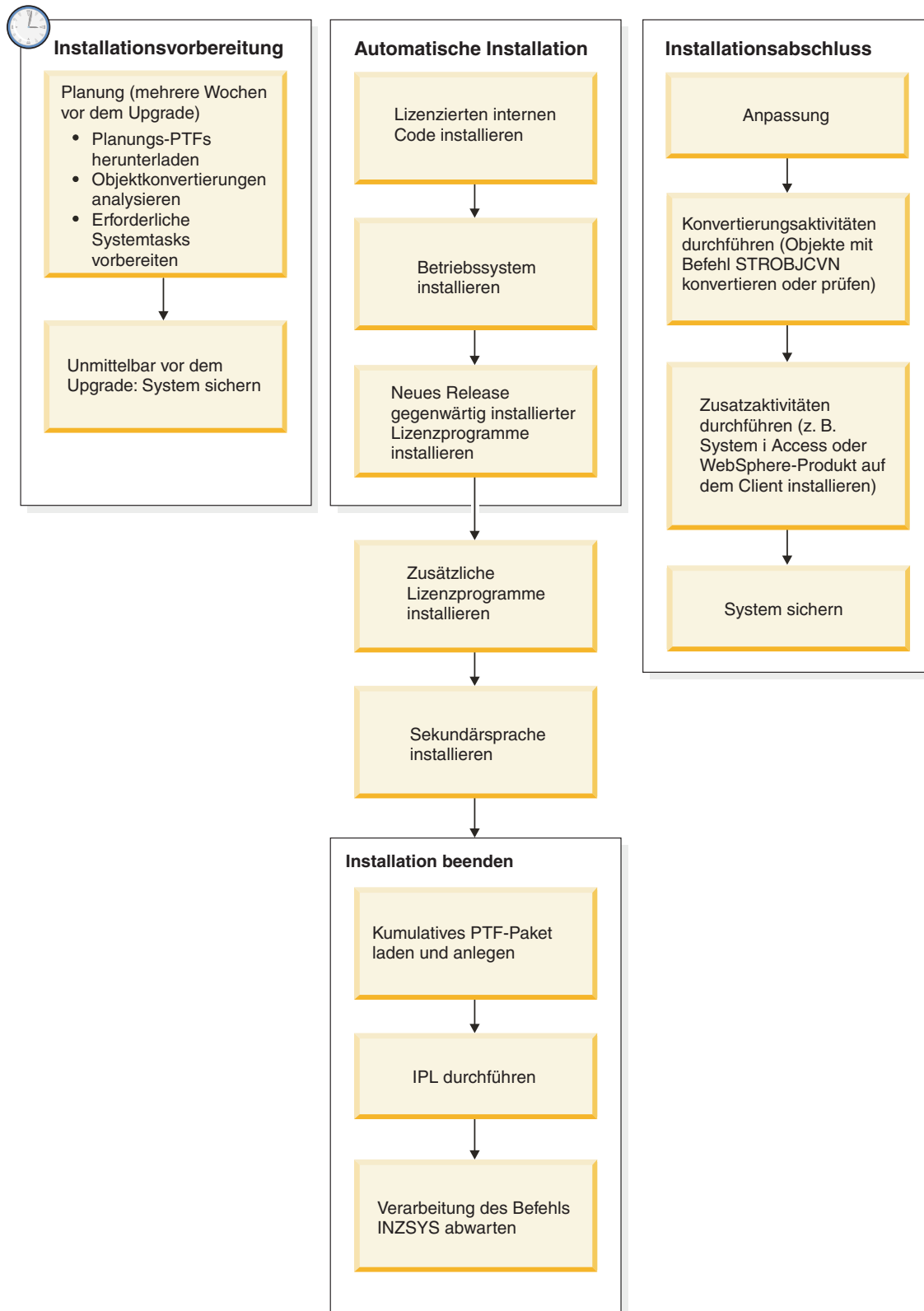
Der Installationsprozess beginnt in dem Moment, in dem Sie die Anweisungen in einem der Prozedurabschnitte ausführen. Beispiel: Sie wollen das Upgrade auf das neue Release mit einer automatischen Installation vornehmen. Im Prozess der automatischen Installation werden der lizenzierte interne Code, das Betriebssystem IBM i und zugehörige Lizenzprogramme installiert. Bei der automatischen Installation ist die Interaktion mit dem System sehr gering. Es müssen lediglich optische Programmdateiträger eingelegt werden, und das System muss überwacht werden.

Ihre einzige Installationsaktivität könnte in diesem Fall die Änderung der Primärsprache oder die Installation zusätzlicher Lizenzprogramme sein. Diese Aktivitäten können Sie allerdings auch im Anschluss an eine automatische oder manuelle Installation ausführen.

### **3. Installationsabschluss:**

Bei jeder Prozedur werden Sie im letzten Schritt aufgefordert, eine Prüfliste für die Fertigstellung durchzuarbeiten. Möglicherweise werden Sie zu weiteren Schritten geführt, beispielsweise zur Sicherung des Systems und zur Ausführung von Installationsaktivitäten für Produkte der IBM i Access-Produktfamilie auf Workstations. Denkbar wäre auch die Anpassung des Systems oder das Festlegen von Nutzungsbeschränkungen für Produkte mit einer benutzerabhängigen Lizenzgebühr. Bevor die Produktionsarbeit am System begonnen wird, ist sicherzustellen, dass das System adäquat vor unbefugtem Zugriff geschützt wird.

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für einen Softwareinstallationstyp bei IBM i 7.1. (Möglicherweise enthält Ihre spezielle Installation nicht alle in der Abbildung gezeigten Schritte.)



RZAH501-4

Abbildung 1. Übersicht über den Installationsprozess

Die für die Softwareinstallation verwendete Prozedur ist davon abhängig, was Sie installieren wollen.

## **Software auf einem neuen System installieren**

Auf einem neuen System können das Betriebssystem und andere Lizenzprogramme bereits installiert sein oder auch nicht.

## **Vorhandene Software ersetzen oder Upgrade durchführen**

Falls Sie ein Upgrade der vorhandenen IBM i-Software vornehmen oder diese ersetzen, können Sie entweder die automatische Installation oder die manuelle Installation verwenden.

### **Automatische Installation**

Hierbei wird Ihr vorhandenes Release mit minimaler Benutzerinteraktion ersetzt. Bei der automatischen Installation bleiben die aktuelle Umgebung und die aktuellen Systemwerte unverändert. Bei dem Prozess werden alle nicht konfigurierten Platteneinheiten dem Zusatzspeicherpool (ASP) des Systems hinzugefügt, und die ASP-Konfiguration bereits konfigurierter Platteneinheiten bleibt erhalten. Der automatische Installationsprozess wird für die meisten Systeme empfohlen.

### **Manuelle Installation**

Hierbei wird das vorhandene Release über das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" interaktiv ersetzt. An der Konsole werden Anzeigen ausgegeben, für die eine Benutzerantwort erforderlich ist. Während einer manuellen Installation können Sie Installationsoptionen ändern. Verwenden Sie den manuellen Installationsprozess, wenn Sie eines der folgenden Installationsverfahren ausführen:

- Platteneinheit zu einem Benutzerzusatzspeicherpool hinzufügen
- Umgebung (IBM i oder IBM System /36), Systemwerte, Sprachen-Feature-Code oder Konfigurationswerte ändern
- Verwendung einer alternativen Installationseinheit für das Upgrade planen
- Logische Partitionen während des Installationsprozesses erstellen
- Mit dem Befehl SAVSYS (System sichern) erstellte Bänder verwenden (der Befehl SAVSYS erstellt Bänder für Fehlerbehebungszwecke)

## **Lizenzprogramme hinzufügen**

Wenn Sie weitere Lizenzprogramme (zusätzlich zu den bereits mit den oben aufgeführten Methoden hinzugefügten) oder optionale Komponenten von Lizenzprogrammen hinzufügen, verwenden Sie die durch Option 11 (Lizenzprogramme installieren) des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten (LICPGM)" ausgeführte Methode. Normalerweise verwenden Sie Option 11, wenn Sie ein neues Lizenzprogramm installieren oder ein einzelnes Lizenzprogramm ersetzen müssen.

## **Globalisierungsunterstützung hinzufügen oder ändern**

Wenn Sie eine Sekundärsprache hinzufügen, fügen Sie zusätzliche Sprachobjekte für die auf Ihrem System installierten Lizenzprogramme hinzu.

Wenn Sie die Primärsprache ändern, ersetzen Sie die vorhandenen Sprachobjekte. Je nach verwendeter Prozedur können Sie auch Programmobjekte ersetzen.

Falls während des Installationsprozesses ein Fehler auftritt, können Sie anhand der Informationen in Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 den Fehler und die erforderlichen Fehlerbehebungsschritte bestimmen.

---

## Einheitentypen für die Softwareinstallation

In diesem Thema werden die Einheiten beschrieben, die Sie für die Installation oder das Upgrade eines IBM i-Release auf Ihrem System verwenden können.

### Optische Einheiten

Der Originaldatenträger mit der an die Kunden gelieferten Software ist ein optischer Datenträger (DVD). Dieser Datenträger kann in DVD-ROM- und DVD-RAM-Einheiten verwendet werden. Optische Datenträger können auch mit Hilfe von Dateien erstellt werden, die Sie mit der elektronischen Softwarebereitstellung herunterladen.

Optische Ressourcen aus einer logischen Partition von IBM i können verwendet werden, um ein Software-Upgrade auszuführen, um PTFs (Fixes) zu installieren oder um einzelne Lizenzprogramme auf einer anderen logischen Partition desselben Systems zu installieren. Die gemeinsame Nutzung optischer Ressourcen wird bei CD-ROM-Laufwerken, DVD-Einheiten sowie den virtuellen optischen Einheitentypen 632B-002 und 632B-003 unterstützt. Alle diese Einheiten gelten für die logische Partition, die für die Installation oder das Upgrade eingesetzt wird, als Einheitentyp 632C-002. Beim Einheitentyp 632C-002 müssen Sie den Datenträger in der logischen Partition, die Eigner der Einheit ist, manuell wechseln. Weitere Informationen finden Sie unter 9406-MMA (IBM System i 570). Wählen Sie dort das Dokument *Logical Partitioning Guide* aus.

### Virtuelle optische Einheiten

Sie können einen Imagekatalog für ein Software-Upgrade, für die Installation von PTFs (Fixes) und für die Installation von einzelnen Lizenzprogrammen, die Sie auf Datenträgern oder über die elektronische Softwarebereitstellung erhalten, verwenden. Die Installation mit Hilfe eines Imagekatalogs hat große Vorteile, wenn Sie folgende Tasks ausführen wollen:

- Optische Datenträger vor der Installation des Release prüfen
- Die Tasks der Installationsvorbereitung für Ihre virtuellen optischen Datenträger ausführen und den Medienhandhabungsabschnitt automatisieren
- Verwendung einzelner Datenträger während der Installation eliminieren (nicht überwachte Installation)
- Software-Upgrade über ein Installationsimage ausführen, das von einem Netzwerk geliefert oder über optische Datenträger, die von IBM geliefert werden, generiert wird

Ein besonderer Typ einer virtuellen optischen Einheit (632B, Modell 003) unterstützt virtuelle Imagedateien auf einem fernen System in einem Netzwerk. Ein Imageverzeichnis gibt einen Netzwerkpfad auf dem zentralen System an, in dem sich die virtuellen Imagedateien befinden, die für die Verwendung auf einem Zielsystem vorbereitet wurden. Mit dieser virtuellen optischen Einheit können lizenzierte interner Code, Betriebssysteme, zusätzliche Lizenzprogramme und PTFs installiert werden. Weitere Details finden Sie unter IBM i Network Install using Network File System.

### Bandeinheiten

Auch Banddatenträger können für die Installation verwendet werden. Beispielsweise bei der Erstellung von Originaldatenträgern oder in bestimmten Sicherungs- und Wiederherstellungssituationen.

Die Installation mit Hilfe eines Imagekatalogs hat große Vorteile, wenn Sie folgende Tasks ausführen wollen:

- Banddatenträger vor der Installation des Release prüfen

- Verwendung einzelner Datenträger während der Installation eliminieren (nicht überwachte Installation)
- Software-Upgrade über ein Installationsimage ausführen, das von einem Netzwerk geliefert wird

#### **Virtuelle Bandeinheiten**

Sie können einen Bandimagekatalog und eine virtuelle Bandeinheit für ein Software-Upgrade von IBM i sowie zur Installation von PTFs oder von einzelnen Lizenzprogrammen verwenden.

#### **Alternative Installationseinheiten**

Im Rahmen der Installations- und Wiederherstellungsprozedur können Sie eine primäre Installationseinheit mit einer von Ihnen definierten alternativen Installationseinheit kombiniert einsetzen. Die alternative Installationseinheit kann eine Bandeinheit oder eine optische Einheit sein. Bei einigen Systemen mit angeschlossenen schnelleren Einheiten kann die Leistung durch die Verwendung einer alternativen Installationseinheit verbessert werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Namenskonventionen für eine Einheit, die für das alternative IPL (IPL-Art D) verwendet werden kann. Das optische Laufwerk ist die Installationseinheit für Softwareoriginaldatenträger. In den Beispielen hier wird OPT01 für die optische Einheit (optische Datenträgerklasse) verwendet. Dies ist die normale IBM i-Namenskonvention. Möglicherweise verwendet Ihr System die Namenskonvention von IBM System /36. Wählen Sie in der folgenden Tabelle den korrekten Einheitennamen für die Installationseinheit Ihres Systems aus, oder verwenden Sie den Namen, den Sie ausgewählt haben.

*Tabelle 1. Namenskonventionen für Einheiten*

Datenträgertyp	System/36-Namen	Normale IBM i-Namen
Optische Datenträger (CD, DVD oder virtuelle optische Images)	OPTxx	OPTxx
Kassette	TC	TAPxx
Spule	T1	TAPxx
Bei automatischer Konfiguration erstelltes Archivsystem		TAPMLBxx

Unter „Einheit und Datenträger für Upgrade vorbereiten“ auf Seite 43 finden Sie weitere Informationen dazu, wie Sie Ihre Datenträger vor der Installation eines Release vorbereiten müssen.

---

## **Inhalt einer Softwarebestellung**

Ihr Softwarebestellungspaket für IBM i umfasst Softwarelizenzprodukte, die optischen Datenträger und gegebenenfalls weitere Produktdokumentationen. Bei den optischen Datenträgern kann es sich entweder um physische Datenträger oder um solche Datenträger handeln, die aus Dateien erstellt werden, die über die elektronische Softwarebereitstellung heruntergeladen wurden.

Nach einer Softwarebestellung bei IBM erhalten Sie den Originaldatenträgersatz mit den optischen Datenträgern. Die Softwarelizenzberechtigungen und die Softwareberechtigungen, die für Ihre Lizenzprogramme erstellt wurden, sind online verfügbar.

## Softwarelizenzdokumente

Die Softwarelizenzdokumente, die Sie mit der Softwarebestellung für das IBM i-Release erhalten, werden entweder in gedruckter Form oder online bereitgestellt.

Diese Dokumente enthalten wichtige Informationen zur Verwendung, Verwaltung und Übertragung von Lizenzprogrammen. Die Lizenzierungsdokumente für die IBM Lizenzprogramme erhalten Sie entweder in gedruckter Form oder online auf dem System. Der in der Softwarebestellung enthaltene Kundenhinweis beschreibt, wie Sie auf die Onlinedokumente zugreifen können.

Zur automatischen Installation von IBM Lizenzprogrammen mit einer Online-Software-Vereinbarung müssen Sie die Vereinbarung über das Menü "Installationsvorbereitung" akzeptieren, bevor Sie die Programme installieren können. Ein Upgrade des lizenzierten internen Codes und des Betriebssystems IBM i wird gestoppt, falls die Vereinbarungen nicht akzeptiert wurden. Unter „Erforderliche Task: Softwarevereinbarungen akzeptieren“ auf Seite 59 ist beschrieben, wie die Vereinbarungen akzeptiert werden können.

Sie müssen alle Softwarelizenzvereinbarungen und -dokumente lesen, bevor Sie die Programme verwenden.

Bewahren Sie die Vereinbarungen und Dokumente an einem sicheren Ort auf. Wenn Sie ein Programm übertragen, müssen Sie sowohl gedruckte Dokumente als auch Onlinevereinbarungen an den neuen Besitzer übergeben.

### **Berechtigungsnachweis**

Der Berechtigungsnachweis dient als Beleg für die Berechtigung des Eigentümers zur Nutzung des Programms und ist der offizielle Berechtigungseintrag. Der Berechtigungsnachweis dient als Beleg für die Inanspruchnahme von künftigen Programmupgrades unter Softwaresubskription, Garantieservice, künftigen Upgradeprogrammpreisen (falls angekündigt) und möglichen Sonder- oder Werbeaktionen. Ein Berechtigungsnachweis wird bei neuen Kundenbestellungen oder beim Kauf einer zusätzlichen Berechtigung erstellt.

Ein elektronischer Berechtigungsnachweis für IBM i-Software-Upgrade-Aufträge ersetzt den gedruckten Berechtigungsnachweis, der bisher mit den Softwareprodukten geliefert wurde. Anweisungen für den Zugriff auf die Onlineausgabe des Berechtigungsnachweises und der Softwarelizenzberechtigungen finden Sie im Kundenhinweis, der in der Softwarebestellung enthalten ist. Die gedruckten Berechtigungsnachweise sollten vernichtet werden, sobald Sie das Vorhandensein und den Inhalt des webbasierten Berechtigungsnachweises überprüft haben.

### **Internationale Nutzungsbedingungen der IBM (IPLA)**

Die Internationalen Nutzungsbedingungen der IBM (IPLA) stellen ein nicht ausschließliches Recht zur Nutzung eines Softwareprodukts mit einer Gewährleistung zur Verfügung.

**Internationale Nutzungsbedingungen für Programme ohne Gewährleistung der IBM** Diese Vereinbarung ist mit IPLA vergleichbar, wird jedoch für IBM Lizenzprogramme ohne Gewährleistung verwendet.


### **Internationale Lizenzvereinbarung für die Bewertung von Programmen**

Die Bewertung von Programmen stellt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare Lizenz für die Verwendung eines Programms ausschließlich zu internen Bewertungs-, Test- oder Demonstrationszwecken auf Probekosten zur Verfügung.

### Lizenzinformationen

Die Lizenzinformationen enthalten spezifische Lizenzinformationen und zusätzliche Bedingungen für ein Produkt.

### Softwarelizenzberechtigungen

Für jedes IBM Keyed-Produkt bzw. für jede IBM Keyed-Programmooption, das/die von Ihnen bestellt wird, wird eine Softwarelizenzberechtigung erstellt. Dies gilt für neue Software und für Software nach einem Upgrade. Sie können die Softwarelizenzberechtigungen auf der Website Entitled software support  (<http://www.ibm.com/eserver/ess>) anzeigen, drucken oder herunterladen. Sie benötigen hierfür Ihre Kundennummer und entweder Ihre Auftragsnummer oder die Systemnummer (siehe Softwarepackliste). Weitere Anweisungen für den Zugriff auf die Onlineausgabe der Softwarelizenzberechtigungen finden Sie im Kundenhinweis, der in der Softwarebestellung enthalten ist.

Die Website Entitled software support  enthält außerdem weitere Informationen zur Verwaltung von IBM Lizenzberechtigungen.

| Eine allgemeine Beschreibung der Verwendung von Softwarelizenzberechtigungen  
| enthält das Thema Mit Softwarevereinbarungen und Lizenzen arbeiten im IBM i In-  
| formation Center. Angaben zu eindeutigen Lizenzanwendungen für logische Parti-  
| tionen finden Sie unter Software licensing for IBM licensed programs on logical  
| partitions im IBM Systems Hardware Information Center.

## Originaldatenträgersatz

Die Softwareprodukte, die Sie bei einer Bestellung für das IBM i-Release erhalten, sind in verschiedenen Datenträgersätzen zusammengefasst.

| Die Lizenzprogramme der Standardproduktgruppe und der Keyed-Produktgruppe  
| werden in einer von drei verschiedenen Sprachengruppen geliefert. Wenn sich Ihre  
| Sekundärsprachen nicht in derselben Sprachengruppe wie die Primärsprache befin-  
| den, sind sie auf einem zweiten Satz optischer Datenträger enthalten.

Wenn Sie andere Lizenzprogramme bestellen, die nicht zur Standardproduktgruppe und zur Keyed-Produktgruppe gehören, werden diese auf separaten Datenträgern geliefert. In diesem Fall werden alle unterstützten Sprachen, nicht nur eine Sekundärsprache, auf einem Datenträger geliefert.

### Standardproduktgruppe

Die Standardproduktgruppe wird mit jeder Bestellung für IBM i-Software oder für ein IBM i-Hardware-Upgrade geliefert. Sie enthält die Hardware- und Softwarekomponenten, die auf Ihrem System installiert werden sollen. Hierzu gehören lizenzierter interner Code (Maschinencode), IBM i, die zugehörigen gebührenfreien Optionen sowie gebührenfreie Lizenzprogramme und Optionen. Das Betriebssystem IBM i verfügt über alle Anwendungen, die für den Basisbetrieb Ihres Systems erforderlich sind. Außerdem kann es mehr Programme enthalten, als Sie haben wollen. Bei einigen dieser Programme haben Sie die Möglichkeit, sie nicht zu installieren.

### Keyed-Produktgruppe

Die Keyed-Produktgruppe wird mit der Standardproduktgruppe geliefert. Sie enthält Keyed-Produkte und Programmooptionen. Sie können diese Programme während einer 70-tägigen Probezeit testen. Nach 70 Tagen müssen Sie Lizenzberechtigungen anlegen, damit die Programme weiter funktionieren.



ren. Sobald Sie ein Lizenzprogramm erworben und die Lizenzberechtigung geladen haben, bleibt das Lizenzprogramm ständig einsatzbereit.

#### **Einzelne Produkte (falls bestellt)**

Falls bestellt, werden Lizenzprogramme, die nicht zur Standardproduktgruppe und zur Keyed-Produktgruppe gehören, auf separaten Datenträgern mit Ihrer Softwarebestellung geliefert. Sie können diese Lizenzprogramme mit Hilfe des automatischen Installationsverfahrens installieren. Einige dieser Lizenzprogramme werden mit eigenen Installationsanweisungen geliefert. Bei einigen kann die Sprachunterstützung eingeschränkt sein.

#### **Sekundärsprachen (falls bestellt)**

Sekundärsprachen können auf demselben Satz optischer Datenträger wie die Primärsprache oder auf einem separaten Satz enthalten sein. Sie geben die Sekundärsprache während des Installationsverfahrens an.

## **Dokumentation für einzelne Produkte**

Sie erhalten mit Ihrer Softwarebestellung für IBM i möglicherweise zusätzliches Material, das Informationen enthält, die ausschließlich die Installation eines bestimmten Produkts auf Ihrem System betreffen.

Möglicherweise haben Sie weitere Informationen für einzelne Produkte erhalten. Diese Dokumente können Informationen für das jeweilige Produkt enthalten, die sich auf die Installation auswirken können. Überprüfen Sie diese zusätzlichen Quellen. Wenn Sie ein Produkt zum ersten Mal installieren, müssen Sie es unter Umständen anpassen oder zusätzliche Aktionen ausführen, damit das Produkt funktioniert. Diese Informationen finden Sie in Ihrer Produktbestellung.

---

## **Release überspringen**

Wenn Sie ein IBM i-Release überspringen wollen, z. B. um ein Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1 auszuführen, wobei V6R1 übersprungen wird, müssen Sie Änderungen der übersprungenen Version und des übersprungenen Releases berücksichtigen, die sich auf Ihre Programme und Ihren Systembetrieb auswirken können.

Falls Sie einen Releasestand von IBM i überspringen, sollten Sie auch das *Memorandum für Benutzer* für das übersprungene Release lesen. Dadurch stellen Sie sicher, dass Sie die in dem übersprungenen Release vorgenommenen Softwareänderungen, die sich auch auf Ihre Programme und auf Ihren Systembetrieb auswirken können, kennen.

Wenn Sie ein Release überspringen, finden mehr Objektkonvertierungen statt. Berücksichtigen Sie die Konvertierungen in dem übersprungenen Release und in dem neuen Release. Der Abschnitt „Konvertierungszeiten (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 222 enthält weitere Informationen zu den Auswirkungen von V6R1 auf das System.

---

## **Leistungsdatenerfassung**

Bei jedem Software-Release von IBM i kann die Unterstützung neuer Funktionen eine geringe Änderung der Leistung (Verbesserung oder Verschlechterung) für einige Bereiche bewirken.

IBM versucht, die negativen Auswirkungen so gering wie möglich zu halten, und in den meisten Fällen kann keine Leistungsänderung festgestellt werden. Bei einem

Upgrade, bei dem ein Release übersprungen wird, besteht jedoch eine größere Wahrscheinlichkeit, dass die Summe der geringen Leistungsunterschiede deutlich wird.

Um die Leistungsdaten eines Upgrades besser verstehen zu können, müssen Sie Leistungsdaten vor und nach dem Upgrade erfassen. Die beiden folgenden Leistungsdatenerfassungen werden empfohlen:

- Allgemeine Leistungsdaten über mindestens einen Tag mit den Erfassungsservices erfassen. Der Abschnitt „Leistungsdaten für Vergleichspunkt erfassen“ auf Seite 40 enthält Informationen zu Startmöglichkeiten für die Erfassungsservices.
- Erfassen Sie ca. eine Stunde lang bestimmte Profildaten. Führen Sie hierfür das folgende Programm in einer Periode hoher Aktivität auf dem System in einem Stapeljob aus. Dieses Programm rufen Sie durch Eingabe des Befehls CALL SYSPROF PARM(PEXDTAVxRy) auf. Hierbei geben Sie anstelle von *x* und *y* die IBM i-Version und die Releasenummer an.

**Anmerkung:** Das Speichern von PEX-Daten aus zwei unterschiedlichen Releases in derselben Bibliothek ist nicht zulässig.


```
SYSPROF: PGM PARM(&LIB)
DCL VAR(&LIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Bibliothek für das Speichern der Daten */

/* PEX-Definition für die Erfassung von Profildaten erstellen */
ADDPDXDFN DFN(SYSPROF) TYPE(*TRACE) JOB((*ALL)) +
          TASK(*ALL) MAXSTG(1000000) INTERVAL(5) +
          TRCTYPE(*PRFDTA)

/* Bei vorhandener Definition von deren Richtigkeit ausgehen */
MONMSG MSGID(CPFAF10)

STRPEX SSNID(SYSPROFILE) DFN(SYSPROF)
DLYJOB 3600
ENDPEX SSNID(SYSPROFILE) DTALIB(&LIB)
ENDPGM
```

Sichern Sie die Daten beider Erfassungen für Referenzzwecke.

Zusätzliche Informationen dazu, wie Sie die Auswirkungen von Upgrades auf Leistungsverhalten und Auslastung ermitteln, finden Sie auf der Website Performance management on IBM i  ([www.ibm.com/servers/eserver/series/perfmgmt/resource.html](http://www.ibm.com/servers/eserver/series/perfmgmt/resource.html)).

---

## Umgebung mit gemischten Releaseständen

Lizenzprogramme oder deren Optionen haben nicht immer dasselbe Release wie das Betriebssystem IBM i.

Neben der Tatsache, dass Lizenzprogramme nicht immer dasselbe Release aufweisen, können sie so gepackt sein, dass die Produktoptionen nicht denselben Releasestand aufweisen wie das Basisprodukt. Dieser Fall wird als Umgebung mit gemischten Releaseständen bezeichnet. Aus diesen Gründen enthält Ihr Datenträger für IBM i 7.1 möglicherweise Lizenzprogramme und Optionen in einem anderen Release als IBM i 7.1. Produkte, die in diesem Release nicht mit neuen Funktionen versehen wurden, werden nicht erneut gepackt und können daher ein älteres Release als IBM i 7.1 aufweisen. Unter „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209 finden Sie Angaben zu Version, Release und Modifikationsstufe für

die Produkte aus der Standardgruppe und aus der Keyed-Gruppe. Außerdem können Sie die Produktinformationen online ermitteln und so die unterstützten IBM i-Releases feststellen.

---

## Software-Upgrade oder -Ersetzung

Dieses Thema enthält spezielle Hinweise für das System und seine Software bei einem Upgrade oder beim Ersetzen eines IBM i-Release.

### Informationen zu unterstützten Releases und Systemmodellen bei IBM i-Upgrades

Wenn Sie Upgrades für aktuelle Releases vornehmen wollen, muss ein bestimmter Hardware- und Softwarestand vorliegen. Diese Informationen zeigen die unterstützten Kombinationen aus Quellenrelease und aktuellem Zielrelease der Software auf und bieten außerdem Angaben zu den Systemmodellen für IBM i.

Damit ein Upgrade auf das IBM i 7.1-Release möglich ist, muss die aktuelle Version des Betriebssystems entweder IBM i 7.1, V6R1 oder V5R4 sein.

Wenn das Zielrelease V5R4 oder V6R1 ist, gehen Sie anhand der Informationen zur IBM i-Softwareinstallation für die Version von IBM i vor, die Ihr Zielrelease ist.


Wenn Sie logische Partitionen planen wollen und Informationen zu unterstützten Releases auf logischen Partitionen benötigen, lesen Sie den Abschnitt Software licensing for IBM licensed programs on logical partitions im IBM Systems Hardware Information Center.


Tabelle 2 zeigt die gegenwärtig unterstützten Kombinationen aus Quellenrelease und Zielrelease. Einige in dieser Tabelle angegebene Zielreleases sind möglicherweise nicht verfügbar. Falls Sie gegenwärtig ein älteres als die hier aufgeführten Releases installiert haben, müssen Sie zunächst ein Systemupgrade auf V5R4 oder V6R1 vornehmen, bevor das Upgrade auf IBM i 7.1 möglich ist.

*Tabelle 2. Unterstützte Releases für IBM i-Upgrades*

Gegenwärtig installiertes Release (Quellenrelease)	Gültige Zielreleases
IBM i 7.1	IBM i 7.1
V6R1	V6R1 oder IBM i 7.1
V5R4	V5R4, V6R1 oder IBM i 7.1

Angaben zu den verfügbaren Modellen auf POWER-Prozessorbasis enthält die IBM Website [Browse by processor](http://www.ibm.com/systems/browse/power/index.html)  ([www.ibm.com/systems/browse/power/index.html](http://www.ibm.com/systems/browse/power/index.html)).

Angaben zu den unterstützten Modellen enthält die IBM Website [Upgrade Planning](http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html)  ([www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html](http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html)).

Informationen zur Planung von Upgrades der Systemhardware finden Sie unter [Planning](http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/)  (<http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/>). Wählen Sie dort speziell die Einträge **Migration & Upgrades** und dann das Thema **Upgrade**

**planning information** aus, um Informationen über den Releasezyklus und die Zuordnung der Stände von IBM i zu erhalten.

## Installation und von IBM gelieferte Objekte

Wenn Sie Ihre Software durch ein neues IBM i-Release ersetzen, behält das System Änderungen, die Sie an einigen von IBM gelieferten Objekten vorgenommen haben, standardmäßig bei.

Bestimmte Job- und Subsystembeschreibungen werden während des Installationsprozesses wiederhergestellt. Beim Installationsprozess werden die folgenden Bibliotheken erstellt (falls noch nicht vorhanden):

QINSYS  
QINMEDIA  
QINPRIOR

Das System kopiert die aktuellen angepassten Beschreibungen aus der Bibliothek QSYS in die Bibliothek QINSYS. Die Beschreibungen werden von den Installationsdatenträgern in der Bibliothek QSYS installiert. Das System vergleicht dann diese Werte mit den Beschreibungen in der Bibliothek QINSYS. Liegen Unterschiede vor, verwendet das System Ihren angepassten Wert aus der Bibliothek QINSYS und aktualisiert die QSYS-Version. Treten bei bestimmten Werten Konflikte auf, verwendet das System den Wert vom Installationsdatenträger, und der widersprechende Wert bleibt in QINSYS. QINMEDIA enthält die Beschreibung vom Installationsdatenträger. QINPRIOR enthält die Beschreibungen vom vorherigen Releasestand, so dass Sie die aktuellen und die vorherigen Releasebeschreibungen vergleichen können.

Verwenden Sie den Befehl PRTSYSINF vor dem Upgrade, damit Sie eine Kopie der von IBM gelieferten Objekte haben. Nach dem Upgrade können Sie für diese Objekte wieder die vorherige Anpassung angeben.

### Von IBM gelieferte Objekte, die angepasste Informationen beibehalten

Wenn Sie die von IBM gelieferten Beschreibungen in der folgenden Tabelle geändert haben, behält das System Ihre Änderungen standardmäßig bei.

Jobbeschreibungen	Subsystembeschreibungen
QCTL (Jobbeschreibung des Steuersubsystems)	QBASE (Basissteuerung)
QCTLIJBD (ICG-Jobbeschreibung des Steuersubsystems)	QBATCH (Stapelbetrieb)
QESAUTON (Automatische Fehlerrückmeldung)	QCMN (Übertragung)
QFSIOPWK (E/A-Prozessor des Dateiservers)	QCTL (Steuersubsystem)
QMSF (Verwendet von Job QPGMF)	QINTER (Interaktiv)
QPDAUTOPAR (Für automatische Fehleranalyse)	QPGMR (Programmierer)
QQQTEMPS (Jobbeschreibung von DB2 für i, die für QSYSWRK verwendet wird)	QSNADS (SNA-Verteilung)
QSPLERROR (Spool-Fehler)	QSPL (Spool-Subsystem)
QSTRUPJD (Automatisches Starten)	QSYSWRK (Systemsubsystem)

Jobbeschreibungen	Subsystembeschreibungen
QSYSWRK (Jobbeschreibung des Systemsystems)	QUSRWRK (Benutzersubsystem)
QTMSNMP (SNMP-Jobbeschreibung)	
QZMFEJBD (Eintrag für automatisch gestarteten Job in QSYSWRK)	

## Komprimierte Objekte und Speicherbereich

Alle Lizenzprogramme und einige Objekte des Betriebssystems IBM i werden in komprimierter Form geliefert. Dadurch wird weniger Speicherbereich auf Ihrem System benötigt. Das System dekomprimiert Objekte nach bestimmten Bedingungen, die sich auf die Leistung des Systems auswirken können.

Systemjobs (QDCPOBJ $x$ , wobei  $x$  für eine Zahl steht) dekomprimieren diese Objekte automatisch während des Installationsprozesses, wenn Ihr System über ausreichenden freien Plattenspeicherplatz verfügt. Steht nicht genügend Speicherbereich zur Verfügung, dekomprimiert das System die Objekte, wenn Sie sie verwenden. Das kann die Leistung des Systems beeinträchtigen.

Das System dekomprimiert Objekte gemäß den folgenden Kriterien:

- Verfügbarer Speicher größer als 750 MB  
Das System übergibt Jobs, um alle gerade installierten Systemobjekte zu dekomprimieren.
- Verfügbarer Speicher 250-750 MB  
Das System dekomprimiert nur häufig verwendete Objekte automatisch. Häufig verwendete Objekte werden anhand der Objektverwendungsdaten (die Anzahl der Verwendungstage eines Objekts und das Datum der letzten Verwendung) bestimmt. Das System dekomprimiert alle Objekte, die innerhalb der letzten 14 Tage und mindestens fünf Mal verwendet wurden. Das System lässt die übrigen, weniger verwendeten Objekte in komprimierter Form.
  - Die Dekomprimierung von Objekten, die im Betriebssystem und in der Bibliothek QSYS geliefert werden, ist hiervon nicht betroffen. Das System setzt die Verwendungsdaten dieser Objekte während des Installationsprozesses zurück. Bei allen anderen Lizenzprogrammen werden die Objektverwendungsdaten während des Installationsprozesses beibehalten.
  - Der Aufruf an ein Systemprogramm stellt keine Aktualisierung seiner Verwendungsdaten dar. Das System dekomprimiert Programme im eingeschränkten Speichermodus nicht automatisch. Programme mit hoher Verwendungsrate werden jedoch in dekomprimierter Form geliefert und können nicht komprimiert werden.
- Verfügbarer Speicher kleiner als 250 MB  
Das System übergibt die Dekomprimierungsjobs nicht und dekomprimiert stattdessen die Objekte bei ihrer Verwendung.

**Anmerkung:** Die Systemjobs QDCPOBJ $x$  können einige Zeit nach Beendigung des Installationsprozesses weiterlaufen.

## Vom System während der Installation gelöschte Dateien

Wenn Sie logische Dateien über von IBM gelieferte physische Dateien in QSYS erstellt haben, werden die logischen Dateien während des Installationsprozesses von IBM i gelöscht.

---

## Globalisierung und IBM i-Softwareinstallation

Dieses Thema stellt die Grundbegriffe der Installation und des Upgrades von Landessprachen auf Ihrem System vor.

Die **Primärsprache** ist die Landessprache, die als Standardsprache zum Anzeigen und Drucken von Daten auf dem System installiert ist. Die Primärsprache wird auch für den Service des Systems verwendet.

Wenn Sie nur Ihre Primärsprache ändern wollen, ohne ein Upgrade auszuführen, müssen Sie die manuelle Installation verwenden. Lesen Sie die Informationen unter „Softwareinstallationsprozess“ auf Seite 7, um zu entscheiden, welcher Installationsprozess für Ihre Situation am besten geeignet ist.

Ist die Primärsprache Englisch in Großbuchstaben (2938), müssen Sie Großbuchstaben eingeben, wenn Sie Systemnachrichten beantworten.

**Sekundärsprachen** sind zusätzliche Landessprachen, die zum Anzeigen und Drucken von Daten auf dem System installiert werden können.

Das Thema i5/OS Globalization im IBM i Information Center enthält weitere Informationen zur Planung und Verwendung von Landessprachen auf Ihrem System.

Die Feature-Codes für Ihre Primär- und Sekundärsprache sind unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243 aufgelistet.

### Hinweise zur Änderung der Primärsprache

In diesem Thema werden die Voraussetzungen für die Änderung der Primärsprache von IBM i beschrieben.

Zum Ändern der Primärsprache des Systems stehen Ihnen zwei Methoden zur Verfügung:

- Sprachobjekte unter Verwendung von Sekundärsprachendatenträgern ersetzen
- Release unter Verwendung der manuellen Installation ersetzen

Sie können die Primärsprache nicht durch eine Sprache ersetzen, die Sie momentan als Sekundärsprache auf Ihrem System installiert haben. Sie müssen zuerst die Sekundärsprache löschen, damit Sie sie zu Ihrer Primärsprache machen können. Eine Sekundärsprache können Sie mit Option 22 im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" löschen.

Wenn Sie die in Kapitel 12, „Primärsprache des Systems oder der logischen Partition ändern“, auf Seite 167 beschriebenen Tasks ausführen, müssen Release und Modifikationsstufe Ihres Systems mit dem Release und der Modifikationsstufe des Sekundärsprachendatenträgers übereinstimmen. Sie benötigen den Datenträger mit IBM i (B\_GROUPx\_01) und den Datenträger mit der Sekundärsprache.

Wenn Sie Ihre Primärsprache mit Einzelbytezeichensatz (SBCS) durch einen Doppelbytezeichensatz (DBCS) ersetzen oder umgekehrt, lesen Sie die Angaben im Thema i5/OS globalization im IBM i Information Center. Falls Sie den Zeichensatz der Primärsprache im Rahmen eines Release-Upgrades ändern, kann die Dauer der Installation zunehmen.

Achten Sie darauf, dass Ihre Konsoleinheit für die Unterstützung der Standard-Code-Page der Primärsprache, die Sie installieren, konfiguriert ist. Wenn Sie die

5250-Emulation von Hardware Management Console verwenden wollen, werden nicht alle Sprachen unterstützt. Ändern Sie die Konsoleinheit so, dass die Codepage der neuen Primärsprache unterstützt wird, bevor Sie ein neues Release installieren.

Automatische Installationen oder Upgrades, die von IBM gelieferte konsolidierte optische Datenträger mit IBM i 7.1 verwenden und die die Primärsprache während der Installation bzw. während des Upgrades ändern, müssen die Installationssprache mit der API "QINSTLNG" definieren. Informationen über die API "QINSTLNG" finden Sie unter Set Install National Language Version (NLV) (QINSTLNG) API.

## Hinweise zur Installation zusätzlicher Sekundärsprachen

Damit eine Sekundärsprache von IBM i installiert werden kann, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein.

Es wird jeweils nur eine Sekundärsprache installiert. Wenn Sie mehrere Sekundärsprachen hinzufügen wollen, müssen Sie den Installationsprozess für Sekundärsprachen entsprechend wiederholen. Im Abschnitt „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158 werden die beiden folgenden Prozeduren zur Installation von Sekundärsprachen beschrieben:

- Unter „Sekundärsprachen für IBM Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 158 ist die Installation von Sekundärsprachenobjekten für IBM i und installierte Lizenzprogramme beschrieben. Dieses Verfahren verwenden Sie, wenn Sie eine Sekundärsprache nach der Installation des neuen Release installieren oder wenn Sie dem System zusätzliche Sekundärsprachen hinzufügen.
- Unter „Sekundärsprachen für Lizenzprogramme anderer Hersteller installieren“ auf Seite 161 wird die Wiederherstellung einer Sekundärsprache für ein einzelnes Lizenzprogramm oder eine optionale Komponente erläutert. Dieses Verfahren verwenden Sie, wenn Sie eine Sekundärsprache für nur ein Lizenzprogramm wiederherstellen wollen und wenn Sie Sekundärsprachenobjekte für Lizenzprogramme installieren, die Sie mit dem Befehl RSTLICPGM installiert haben.

Nur die Sekundärsprachenobjekte für die installierten Lizenzprogramme werden installiert. Wenn Sie ein Lizenzprogramm oder eine optionale Komponente nach der Installation der Sekundärsprache hinzufügen, stehen Ihnen die Sekundärsprachenobjekte für die später hinzugefügten Lizenzprogramme nicht zur Verfügung. In diesem Fall müssen Sie die Sekundärsprache für das hinzugefügte Lizenzprogramm installieren, um die neuen Sprachobjekte zu erhalten.

Wenn Sie eine Sekundärsprache installieren wollen, müssen Sie Folgendes berücksichtigen:

- Die Installation von Sekundärsprachen ist nur sinnvoll, wenn die Sprache, die installiert wird, in eine Sprache übersetzt wurde, die nicht mit der Primärsprache identisch ist. Die Installation von Sekundärsprachen, die der Primärsprache entsprechen, belegt zusätzlichen Plattenspeicherplatz. Diese Sekundärsprachen sollten entweder nicht installiert oder gelöscht werden, sofern sie bereits installiert wurden.
- Löschen Sie alle nicht mehr benötigten Sekundärsprachen, um Speicherplatz zu sparen. Wenn Sie eine Sekundärsprache für alle Lizenzprogramme auf Ihrem System löschen wollen, verwenden Sie Option 22 im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten". Wenn Sie eine Sekundärsprache für nur ein Lizenzprogramm löschen wollen, verwenden Sie den Befehl DLTICPGM (Lizenzprogramm löschen).

- Die Bibliotheksliste des Benutzerprofils QSECOFR darf keine Sekundärsprachenbibliothek mit einem vorherigen Release enthalten, wenn Sie ein neues Release installieren. Wenn Sie ein Startprogramm für das Benutzerprofil QSECOFR haben, darf es der Systembibliotheksliste keine Sekundärsprachenbibliothek hinzufügen. (Mit der Task Benutzerprofil QSECOFR prüfen können Sie dies sicherstellen.)
- Wenn Sie dem Systemwert QSYSLIBL oder QUSRLIBL eine Sekundärsprachenbibliothek (QSYS29xx) hinzugefügt haben, müssen Sie die Bibliothek mit dem Befehl WRKSYSVAL aus der Bibliotheksliste entfernen, bevor Sie ein neues Release installieren. (Wenn Sie die unter „Bestimmte Systemwerte ändern (QSYSLIBL, QUSRLIBL, QALWOBJRST oder QVFYOBJRST)“ auf Seite 35 beschriebenen Schritte ausführen, ist dies sichergestellt.) Außerdem enthält das Thema i5/OS globalization weitere Informationen zu Bibliotheken für Sekundärsprachen in Benutzerprofilen.

---

## Objektkonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)

Bei einem Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1 müssen Sie Zeit für bestimmte Objektkonvertierungen aus Vorgängerreleases einplanen.

Bei der Installation eines neuen Release vorgenommene Objektkonvertierungen bieten verbesserte Leistung, Zuverlässigkeit und Unterstützung. Anzahl und Art der vorgenommenen Konvertierungen können sich deutlich auf die Zeit auswirken, die Sie vor dem Upgrade und während des normalen Betriebs nach dem Upgrade für die Planung benötigen.

Bei IBM i 7.1 finden eindeutige Konvertierungen für Programme in Bibliotheken, für Java™-Programme in Verzeichnissen, für Spooldateien und für Namen des Integrated File System in Dateisystemen statt, bei denen die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden muss. Vor einem Upgrade auf ein neues Release wird dringend empfohlen, Informationen zu bestimmten Objekttypen auf dem System zusammenzustellen.

Wenn Sie ein Release überspringen, finden mehr Konvertierungen statt. Berücksichtigen Sie die Konvertierungen in dem übersprungenen Release und in dem neuen Release.

Ausführliche Informationen zu möglichen Auswirkungen von Konvertierungen auf die Installationsdauer oder die normale Verarbeitung nach einem Upgrade sind unter „Konvertierungszeiten (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 222 beschrieben. Bei folgenden Bereichen können Sie unterschiedliche Auswirkungsgrade des Release-Upgrades feststellen:

- „Programmkonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 223 (Nehmen Sie sich vor dem Upgrade ausreichend Zeit, um das System zu analysieren.). Hierzu gehören die folgenden Konvertierungen:
  - Programme in Bibliotheken
  - Java-Programme in Verzeichnissen
- „Spooldateikonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 224 (Nehmen Sie sich während des Upgrades oder nach dem Upgrade Zeit, um das System zu analysieren und Objekte zu konvertieren.)
- „Konvertierungen des Integrated File System (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 226 (Diese Task erfordert Zeit für die Vorbereitung, sollte jedoch die Gesamtdauer für das IBM i-Upgrade nicht beeinflussen.)



- „Konvertierungen von IBM Backup Recovery and Media Services für i (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 227 (Diese Task macht eine Initialisierung des Programms nach dem Software-Upgrade erforderlich.)



---

## Kapitel 4. Prüfliste für die Vorbereitung von IBM i-Software-Upgrades oder -Ersetzungen

Vergewissern Sie sich anhand dieser Prüfliste, ob Sie alle Vorbereitungen für das Software-Upgrade getroffen haben.

Wenn Sie diese Prüfliste online durcharbeiten wollen, kann es sinnvoll sein, in der Navigationsstruktur mit der rechten Maustaste auf dieses Thema zu klicken, um ein neues Fenster zu öffnen. Diese Prüfliste enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Tasks, die Sie ausführen müssen, bevor Sie mit dem Upgrade oder der Ersetzung Ihrer Software beginnen.

### Vorbereitungen

1. Prüfen Sie, ob Ihr Servermodell die Voraussetzungen für die Unterstützung des neuen Release erfüllt. Verwenden Sie die folgenden Webseiten.
  - Die Webseite "IBM Prerequisite" ([www.ibm.com/eserver/iserries/support/e\\_dir/eserverprereq.nsf](http://www.ibm.com/eserver/iserries/support/e_dir/eserverprereq.nsf)) stellt Ihnen Kompatibilitätsinformationen zum Betriebssystem für Hardware-Features bereit.
  - Die Seite "Upgrade planning" ([www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html](http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html)) enthält eine Tabelle mit Angaben darüber, welche Releases des Betriebssystems von den einzelnen Servermodellen unterstützt werden.
2. Ermitteln Sie Ihre aktuelle Strategie für die Herstellung einer Verbindung zwischen der Konsole und dem System bzw. der logischen Partition. Ihre aktuelle Verbindungsstrategie beeinflusst Ihre Planungstätigkeiten. Weitere Informationen zu Konsolen finden Sie im Thema IBM i-Konsolen verwalten im IBM Systems Hardware Information Center.

**Achtung:** Eine direkt an das System angeschlossene Operations Console wird in IBM i 7.1 nicht unterstützt. Wenn eine Operations Console derzeit direkt an das System angeschlossen ist, müssen Sie die Konsole ändern, bevor Sie die Installation oder das Upgrade der IBM i-Software auf dem System starten. Andernfalls schlägt die Installation mit unvorhersehbaren Ergebnissen fehl. Weitere Informationen zum Ändern von Konsolen finden Sie unter Changing consoles im IBM Systems Hardware Information Center.
3. Planen Sie nach dem Upgrade zusätzliche Zeit für ein einleitendes Programm-laden des Systems ein. Diese Task wird (neben anderen) in Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105 erläutert.
4. Informieren Sie sich über die Systemverwaltungstasks (Systembetrieb). Um Softwareinstallationstasks ausführen zu können, müssen Sie in der Lage sein, Ihr System erneut zu starten, sich an- und abzumelden, die Befehlschnittstelle zu verwenden, Fixes zu installieren, den Systembetriebsmodus und die IPL-Einheit (IPL = einleitendes Programm-laden) an der Steuerkonsole der Systemeinheit zu ändern und Systemfehler zu analysieren.
5. Informieren Sie sich über die unterschiedlichen Einheitentypen (Abschnitt „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11). Die Installationstasks sind bei den verschiedenen Einheitentypen und Datenträgerarten unterschiedlich.

## Vorbereitungstasks für Software-Upgrade oder -Ersetzung

Führen Sie in der folgenden Prüfliste diejenigen Tasks aus, die für Ihr System gelten. Erforderliche Schritte sind entsprechend gekennzeichnet. Falls Sie die gedruckte Ausgabe verwenden, führt Sie diese Prüfliste durch die Schritte auf den nachfolgenden Seiten.

1. **„Zur Objektkonvertierung PTFs installieren und System analysieren (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 32.** Lesen Sie dieses Thema zu einem relativ frühen Zeitpunkt, damit Sie ausreichend Zeit für die Analyse des Systems und die Objektkonvertierungen bei IBM i 7.1 einplanen können.
2. **„Inhalt der Softwarebestellung überprüfen“ auf Seite 29**
  - a. **„Informationsquellen identifizieren und prüfen“ auf Seite 29**
  - b. **„Korrektheit der optischen Originaldatenträger prüfen“ auf Seite 30**
  - c. **„Lizenzberechtigungen für Keyed-Produkte prüfen“ auf Seite 31**
3. **„System für IBM i-Software-Upgrade oder -Ersetzung vorbereiten“ auf Seite 31**
  - a. **„Firmwarevoraussetzungen für neues Release prüfen“ auf Seite 31**
  - b. **„Voraussetzungen für Software-PTFs (Fixes) prüfen“ auf Seite 32**
    - 1) **„Neueste PSP-Informationen suchen“ auf Seite 32**
    - 2) **„Fixes analysieren, die sich momentan im System befinden“ auf Seite 32**
    - 3) **„Vorläufige Programmkorrekturen (PTFs) permanent anlegen“ auf Seite 33**
    - 4) **„Fixunterstützung für momentan installierte Lizenzprogramme hinzufügen“ auf Seite 34**
  - c. **„Vor der Softwareinstallation mit kritischen Systemwerten arbeiten“ auf Seite 34**
    - 1) **„Alle Systemwerte vor der Softwareinstallation notieren und drucken“ auf Seite 34**
    - 2) **„Bestimmte Systemwerte ändern (QSYSLIBL, QUSRLIBL, QALWOBJRST oder QVFYOBJRST)“ auf Seite 35**
    - 3) **„Systemwert für die Suchsteuerung wahlweise ändern“ auf Seite 36**
    - 4) **„Offsetwert für das Jahr festlegen“ auf Seite 36**
  - d. **„Integrität der vom Benutzer geänderten Systemobjekte überprüfen“ auf Seite 37**
    - 1) **„Benutzerprofile und Querverweisdateien überprüfen“ auf Seite 37**
    - 2) **„Benutzerprofil QSECOFR überprüfen“ auf Seite 37**
    - 3) **„Verfügbarkeit der von IBM gelieferten Produktbibliotheken im Zusatzspeicherpool des Systems sicherstellen“ auf Seite 37**
  - e. **„Integrität der zweiphasigen Festschreibung sicherstellen“ auf Seite 38**
  - f. **„Zeitaufwand für die Softwareinstallation verringern“ auf Seite 39**
  - g. **„Leistungsdaten für Vergleichspunkt erfassen“ auf Seite 40**
    - 1) **„Leistungsdaten mit den Erfassungsservices erfassen“ auf Seite 40**
    - 2) **„Leistungsdaten analysieren“ auf Seite 42**
4. **„Upgrade- oder Ersetzungstasks erstmalig ausführen“ auf Seite 42**
  - a. **„Softwareinstallationsmethode und -einheit auswählen“ auf Seite 42**
  - b. **„Globalisierung vorbereiten“ auf Seite 42**
  - c. **„Einheit und Datenträger für Upgrade vorbereiten“ auf Seite 43**
    - 1) **„Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43**

- a) „Speicherbedarf für die Installation mit Imagekatalog bestimmen“ auf Seite 43
  - b) „Speicherbereich für einen Imagekatalog in der IPL-Platteneinheit freigeben“ auf Seite 43
  - c) „Optischen Imagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 44
  - d) „Bandimagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 46
- 2) „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47
    - a) „Voraussetzungen für virtuellen optischen Speicher innerhalb eines Network File System-Netzwerks“ auf Seite 48
    - b) „Optischen Imagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 44
    - c) Server für die gemeinsame Nutzung von virtuellen optischen Image-dateien mit dem Clientsystem einrichten
    - d) „Virtuelle optische Einheit auf Clientsystem zur Installation von IBM i konfigurieren“ auf Seite 54
    - e) Images auf dem Clientsystem verwenden
- d. **„Erforderliche Task: Angepasste Liste der zu installierenden Software erstellen“ auf Seite 54**
    - 1) „Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen“ auf Seite 55
    - 2) „Zusätzliche Lizenzprogramme zur Installationsliste hinzufügen“ auf Seite 58
- e. **„Erforderliche Task: Softwarevereinbarungen akzeptieren“ auf Seite 59**
- f. „Erfüllung des Speicherbedarfs für Upgrades auf dem System sicherstellen“ auf Seite 61
    - 1) „Erforderlichen Speicherbereich für ein Software-Upgrade bestimmen“ auf Seite 61
    - 2) „Plattenspeicherbereich bereinigen“ auf Seite 62
- g. „Plattenkonfiguration auswählen“ auf Seite 64
  - h. „Upgrade- oder Ersetzungsdauer schätzen“ auf Seite 64
  - i. „Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 64
  - j. „Integrierten Server und andere Anwendungsserver stoppen“ auf Seite 66
- 5. „System sichern“ auf Seite 66
  - 6. „Optional: IBM Pre-Upgrade Verification Tool ausführen“ auf Seite 67

## Nach der Fertigstellung

Nachdem Sie die Tasks in der oben stehenden Prüfliste durchgeführt und das Upgrade abgeschlossen haben, sollten Sie sich mit den folgenden Tasks beschäftigen.

1. Entwickeln Sie eine Strategie für die Verwaltung und den Service der Software. Informationen zu Software-Fixes (Program Temporary Fixes - PTFs) sowie zu Softwarelizenzen und Lizenzberechtigungen finden Sie im Thema IBM i und zugehörige Software warten und verwalten im IBM i Information Center.
2. Angaben zur Softwareverteilung bei unterstützten Produkten enthält das Thema Distributing software im IBM i Information Center.



---

## Kapitel 5. Upgrade oder Ersetzung von IBM i-Software vorbereiten

Führen Sie diese vorbereitenden Schritte, die zum Teil verbindlich erforderlich sind, vor der Planung Ihrer Installation aus.

Sorgfältige, umfassende und frühzeitige Vorbereitungen sorgen für eine beträchtliche Verringerung des Zeitaufwands und unterstützen einen reibungslosen Verlauf des Software-Release-Upgrades auf Ihrem System. Für die in diesem Thema beschriebenen Tasks müssen Sie sich als Sicherheitsbeauftragter (Benutzerprofil QSECOFR) anmelden. Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für diese Schritte (mehrere Wochen vor der Installation), bevor Sie die eigentlichen Installationstasks ausführen.

Wenn Sie logische Partitionen einrichten, müssen Sie vor der Installation eine Planung durchführen und Kenntnisse zu logischen Partitionen und zu Ihren Software- und Hardwarevoraussetzungen besitzen. Lesen Sie die Informationen im Thema "Planning for logical partitions" im IBM Systems Hardware Information Center.

Die folgenden Themen behandeln die Vorbereitungen für ein Upgrade oder die Ersetzung der Software.

---

### Inhalt der Softwarebestellung überprüfen

Prüfen Sie vor der Installation den Inhalt Ihrer IBM i-Softwarebestellung, um Zeit zu sparen und Nerven zu schonen.

### Informationsquellen identifizieren und prüfen


Die hier aufgeführten Dokumente helfen Ihnen bei der Planung Ihres Installationsprozesses für IBM i.

Viele dieser Ressourcen werden mit den Originaldatenträgern in Ihrer Softwarebestellung geliefert. Lesen Sie das Material, das Ihr System betrifft.

- **Memorandum für Benutzer** (im IBM i Information Center)

Das *Memorandum für Benutzer* beschreibt signifikante Änderungen des neuen Release, die sich auf Ihre Programme oder auf Ihren Systembetrieb auswirken können. Mit Hilfe des *Memorandums für Benutzer* können Sie sich auf die Änderungen des Release und die Verwendung des neuen Release vorbereiten. Lesen Sie alle Abschnitte zu den Lizenzprogrammen, die Sie bereits installiert haben oder die Sie auf Ihrem System installieren wollen.

Zusätzlich zum Memorandum für Benutzer im IBM i Information Center



können Sie auch über die Website Support for IBM System i  (<http://www.ibm.com/systems/support/i>) auf das Memorandum für Benutzer zugreifen.

Folgen Sie auf der Website dem folgenden Pfad:

1. Technical databases
2. Preventive Service Planning - PSP
3. All Preventive Service Planning Documents by Release
4. R710

## 5. SF98036: IBM i Memo to Users

Das *Memorandum für Benutzer* steht auch Kunden zur Verfügung, die Electronic Customer Support verwenden. Sie können dieses Dokument für IBM i 7.1 mit dem Befehl SNDPTFORD (PTF-Bestellung senden) unter Angabe der PTF-Nummer SF98036 bestellen.

Wenn Sie einen Releasestand von IBM i überspringen, sollten Sie auch das Memorandum für Benutzer für das übersprungene Release lesen. Dadurch stellen Sie sicher, dass Sie die in dem übersprungenen Release vorgenommenen Änderungen, die sich auch auf Ihre Programme und auf Ihren Systembetrieb auswirken können, kennen. Der Befehl für die Bestellung der PTF-Version des Memorandums für Benutzer aus V6R1 lautet SNDPTFORD SF98026. Diese Version ist auch im IBM i Information Center  ([www.ibm.com/systems/i/infocenter/](http://www.ibm.com/systems/i/infocenter/)) sowie über die Informationen zur Planung des vorbeugenden Service (Preventive Service Planning Information) auf der Website Support for IBM System i  verfügbar.

- **IBM i Access for Windows-DVD**

Mit jeder Bestellung, die Operations Console beinhaltet, erhalten Sie den Datenträger *IBM i Access for Windows-DVD*, SK3T-4098.

- **PSP-Informationen**

Damit Sie über aktuelle Bedingungen, die Ihre Softwareinstallation beeinträchtigen könnten, informiert sind, benötigen Sie die neueste Ausgabe der Informationen zur Planung für vorbeugenden Service (PSP-Informationen). Informationen zur Planung des vorbeugenden Service finden Sie unter Informationen für die Planung des vorbeugenden Service im IBM i Information Center.

- **PTF-Begleitschreiben**

Diese Informationen enthalten die Anweisungen für die Installation des kumulativen PTF-Pakets. IBM empfiehlt, das kumulative PTF-Paket bei einer Bestellung auf dem Postweg mindestens zwei Wochen vor der IBM i-Installation zu bestellen und das Paket anschließend im Rahmen der Abschluss tasks zu installieren. Informationen zum neuesten kumulativen Paket finden Sie im Thema Fixes bestellen im IBM i Information Center.

## Korrektheit der optischen Originaldatenträger prüfen

Wenn Sie einen vollständigen Software-Release-Upgrade für IBM i planen, müssen Sie sicherstellen, dass Sie die richtigen Datenträger für die durchzuführenden Tasks besitzen.

1. Nehmen Sie die Originaldatenträger der Software zur Hand. Achten Sie darauf, dass die optischen Datenträger für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem für IBM i 7.1 bestimmt sind.

Die Software für ein neues Release besteht mindestens aus den optischen Datenträgern mit dem lizenzierten internen Code, mit dem Betriebssystem und mit Lizenzprogrammen.

Außerdem sollten Sie optische Datenträger für Sekundärsprachen und andere Softwareprodukte erhalten, z. B. Programming Request for Price Quotation (PRPQs) und Lizenzprogrammangebote (LPOs).

Unter „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239 finden Sie eine Liste mit den Namen und den Produkt-IDs der Lizenzprogramme.

2. Überprüfen Sie, ob die gelieferten Datenträger die richtige Primär- und Sekundärsprache aufweisen.

Unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243 finden Sie eine Liste der Feature-Codes für die Primär- und Sekundärsprachen.



**Anmerkung:** Wenn auf den logischen Partitionen des Systems unterschiedliche Primärsprachen verwendet werden, benötigen Sie Datenträger für jede Primärsprache.

## Lizenzberechtigungen für Keyed-Produkte prüfen

Für die von Ihnen bestellten IBM Keyed-Produkte oder IBM Keyed-Produktoptionen prüfen Sie die für Ihr System online erstellten Softwarelizenzberechtigungen.

Der in der Softwarebestellung enthaltene Kundenhinweis beschreibt, wie Sie auf die Softwarelizenzberechtigungen zugreifen können. Der Onlinezugriff setzt Folgendes voraus:

- Sie müssen sich bei IBM registrieren.
- Sie müssen die folgenden Nummern in der Kundenpackliste aus Ihrer Softwarebestellung suchen:
  - Kundennummer, die für die Bestellung verwendet wurde
  - Softwarebestellungsnummer, die für die Bearbeitung der Bestellung verwendet wurde

Nachdem Sie dies ausgeführt haben, können Sie die Softwarelizenzberechtigungen auf Ihrem System anzeigen, drucken oder herunterladen. Wenn Sie noch Fragen haben, finden Sie im Kundenhinweis detaillierte Angaben dazu, wie Sie sich mit dem IBM Software License Key Center in Verbindung setzen können.

Allgemeine Informationen zu Lizenzberechtigungen finden Sie unter Softwarelizenzberechtigungen im IBM i Information Center.

Eine Liste mit Produkten finden Sie unter „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209.

---

## System für IBM i-Software-Upgrade oder -Ersetzung vorbereiten

Die Vorbereitung des Systems auf die Softwareinstallation besteht in der Prüfung und Ausführung der Vorbereitungstasks für Ihr System.

### Firmwarevoraussetzungen für neues Release prüfen

Vor dem Upgrade auf das nächste Release müssen Sie den unterstützten Stand der Server-Firmware prüfen.

Die Server-Firmware muss einen bestimmten Mindeststand aufweisen, damit IBM i 7.1 unterstützt werden kann.

1. Ermitteln Sie den erforderlichen Stand der Firmware. Informationen zu den Voraussetzungen für Features, die gegenwärtig vorhanden sind oder die zum System hinzugefügt werden sollen, finden Sie auf der Website IBM Prerequisite



([www.ibm.com/eserver/iserries/support/e\\_dir/eserverprereq.nsf](http://www.ibm.com/eserver/iserries/support/e_dir/eserverprereq.nsf)).


2. Ermitteln Sie den Stand der Firmware für Ihr System. Unter "Viewing existing firmware levels" im IBM Systems Hardware Information Center wird beschrieben, wie Sie den Stand von Firmware anzeigen können.
3. Prüfen Sie, ob der Stand der Server-Firmware auf dem System mit dem erforderlichen Mindeststand der Firmware übereinstimmt, der in Schritt 2 ermittelt wurde.
4. Wenn Sie die Firmware aktualisieren müssen, lesen Sie Fixes abrufen im IBM Systems Hardware Information Center.

## Voraussetzungen für Software-PTFs (Fixes) prüfen

Bevor Sie den Installationsprozess für IBM i starten, müssen Sie dafür sorgen, dass Ihr System bereit ist. Dazu prüfen Sie die Voraussetzungen für PTFs (vorläufige Programmkorrekturen).

### Neueste PSP-Informationen suchen

Informieren Sie sich über aktuelle Bedingungen, die den Softwareinstallationsprozess für IBM i beeinträchtigen könnten.

Um sicherzustellen, dass auf dem System die korrekten PTFs für ein Upgrade auf IBM i 7.1 installiert sind, prüfen Sie die Angaben im **APAR II14482**  (suchen Sie unter [www.ibm.com/support/](http://www.ibm.com/support/) nach II14482).

Falls Sie Imagekataloge für das Upgrade einsetzen, sind bestimmte PTFs erforderlich. Wenn Sie z. B. zur Installation einer neueren Aktualisierung desselben Release von IBM i einen Imagekatalog verwenden, müssen Sie unter Umständen ein bestimmtes PTF laden und anlegen. Diese Informationen gehören zu den Schritten unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43. Einige dieser Schritte müssen mindestens einen Tag vor der Installation der Software ausgeführt werden, um sicherzustellen, dass Ihre Installationsdatenträger bereit sind.

Informationen zur Planung des vorbeugenden Service finden Sie unter Informationen für die Planung des vorbeugenden Service im IBM i Information Center.

### Fixes analysieren, die sich momentan im System befinden

Mit Hilfe einer Querverweisübersichtsliste für Fixes können Sie die vorläufigen Programmkorrekturen (PTFs) und die Fixes des lizenzierten internen Codes, die momentan auf Ihrem System installiert sind, analysieren.

Mit diesen Informationen können Sie feststellen, welche Fixes Sie bestellen müssen, um bei einer Aktualisierung auf einen neuen Softwarestand mindestens denselben Fixstand der PTFs und des lizenzierten internen Codes zu erhalten. Diese Übersichten werden täglich mit der Freigabe neuer PTF-Fixes und Fixes des lizenzierten internen Codes durch die neuesten Informationen aktualisiert.

Informationen zur Bestellung einer Querverweisübersichtsliste finden Sie im Thema Fixquerverweisübersichtslisten im IBM i Information Center.

### Zur Objektkonvertierung PTFs installieren und System analysieren (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)

Bei oder nach einem Upgrade des Systems von V5R4 auf IBM i 7.1 finden für Programmobjekte in Bibliotheken, für Java-Programme in Verzeichnissen, für Spooldateien und für Namen des Integrated File System in Dateisystemen, bei denen die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet wird, Konvertierungen statt.

Damit Sie ausreichend Zeit haben, um das System für die anstehenden Konvertierungen vorzubereiten, müssen Sie vor dem Upgrade zusätzliche Zeit einplanen, die Sie zum Herunterladen der Planungs-PTFs für die Objektkonvertierung, zum Analysieren des Systems und zum Ergreifen der erforderlichen Vorbeugemaßnahmen für ein erfolgreiches Upgrade benötigen. Hierzu kann auch die erneute Kompilierung vorhandener Programme gehören oder - bei nicht konvertierbaren Pro-



grammen - die Anforderung einer neuen Version beim Softwarelieferanten. Außerdem müssen Sie sich möglicherweise darauf einstellen, dass das System eine Zeitlang außer Betrieb ist.

**Anmerkung:** Falls diese Vorbereitungen normalerweise durch Dritte ausgeführt werden, bitten Sie den Anwendungsprovider um Unterstützung.

Die Planungs-PTFs für die Objektkonvertierung, die Sie herunterladen, enthalten Informationen und Tools, die Ihnen bei der Upgradevorbereitung helfen. Der Releasestand, von dem aus das Upgrade erfolgt, bestimmt, welche PTFs Sie verwenden müssen. Diese PTFs enthalten den Befehl ANZOBJCVN (Analyze Object Conversion - Objektkonvertierung analysieren), mit dem Informationen zu den folgenden Objekten erfasst werden:

- Programme, Module, Serviceprogramme und SQL-Pakete in allen angegebenen Benutzerbibliotheken: Durch die Ausführung des Befehls können Sie ermitteln, ob diese Objekte für IBM i 7.1 konvertiert werden können. Außerdem müssen Sie die Zeit schätzen, die Sie für diese Konvertierungen benötigen.
- Java-Programme aus allen angegebenen Benutzerverzeichnissen: Sie erhalten eine Schätzung der benötigten Konvertierungsdauer.
- Die Gesamtzahl der Spooldateien in jedem Zusatzspeicherpool und die Zeit, die während des Upgrades oder nach dem Upgrade für diese Konvertierung benötigt wird.
- Objekte, deren Namen Zeichen enthalten, auf die sich die neuen Unicode-Zeichen und Regeln für die Groß-/Kleinschreibung in IBM i 7.1 auswirken. Diese Objekte befinden sich in Verzeichnissen von Dateisystemen, bei denen die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet wird. Beispiel: Stammdateisysteme (/) und benutzerdefinierte Dateisysteme mit CASE(\*MONO).

Die folgenden allgemeinen Anweisungen erläutern, wie Sie die Vorbereitung des Systems für die Objektkonvertierungen von V5R4 auf IBM i 7.1 beginnen.


1. Lesen Sie in APAR II14482 die Angaben über die Befehle und die Funktion, die in den Konvertierungs-PTFs enthalten sind. Dieses APAR gehört zu den Informationen für die Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.
2. Befolgen Sie die Vorschläge und Anweisungen in der IBM Redpaper-Veröffentlichung IBM i Program Conversion: Getting Ready for IBM i V6R1 .
3. Laden Sie die Planungs-PTFs herunter, die in der Redpaper-Veröffentlichung angegeben sind.

### **Vorläufige Programmkorrekturen (PTFs) permanent anlegen**

Vorübergehend angelegte PTFs benötigen erheblichen Plattenspeicherplatz. Die hier beschriebenen Prozeduren sollten nur für IBM i-Produkte und vorübergehend angelegte PTFs ausgeführt werden, die Sie auf Ihrem System geprüft haben.

Bei der Installation eines neuen Release werden die auf dem vorherigen Release angelegten PTFs überschrieben. Die PTFs für das vorherige Release sind nicht mehr angelegt, es können jedoch zugeordnete Objekte auf dem System bleiben, die Plattenspeicherplatz belegen. Wenn Sie die Oberfläche für Anwendungen verwenden und Ihre Systemjournale und Systemprotokolle bereinigen wollen, werden PTF-Sicherungsdateien früherer Releases aus Ihrem System gelöscht. Bei Systemen, auf denen das Lizenzprogramm "IBM System Manager für i" installiert ist, werden die PTF-Sicherungsdateien jedoch nicht gelöscht.

### Anmerkungen:

- Das Thema Fixes anlegen im IBM i Information Center enthält Informationen dazu, wie Sie PTFs temporär oder permanent anlegen.
- Legen Sie PTFs bei Lizenzprogrammen, für die Sie kein Upgrade ausführen wollen, nicht permanent an.
- Wenn das Lizenzprogramm "IBM System Manager für i" (57xx-SM1) auf Ihrem System installiert ist, verwenden Sie die Anweisungen im Handbuch System Manager Use  zur Verwaltung von PTFs auf dem System.

### Fixunterstützung für momentan installierte Lizenzprogramme hinzufügen

Auf Ihrem System installierte IBM Lizenzprogramme werden nach einem Upgrade auf ein neues IBM i-Release nicht automatisch unterstützt.

Sollen die PTF-Sicherungsdateien für momentan installierte Lizenzprogramme nach dem Upgrade beibehalten werden, müssen Sie die Fixunterstützung für diese Lizenzprogramme vor dem Upgrade hinzufügen.

Um die Unterstützung hinzufügen, lesen Sie die Informationen im Thema Fixunterstützung für ein Softwareprodukt hinzufügen im IBM i Information Center.

## Vor der Softwareinstallation mit kritischen Systemwerten arbeiten

Systemwerte sind von IBM gelieferte Objekte, deren ausgelieferter Wert geändert werden kann, um bestimmte Aspekte des Betriebssystems IBM i an Ihre Umgebung anzupassen. Das Softwareinstallationsprogramm überschreibt diese Objekte auf Ihrem System durch Werte, die auf den Installationsdatenträgern angegeben sind.

Falls Sie Systemwerte geändert haben, notieren und drucken Sie diese Systemwerte vor einem Upgrade. Achten Sie darauf, die Systemwerte QYSLIBL, QUSRLIBL, QALWOBJRST und QVfyOBJRST zu überprüfen.

Falls Sie ein Upgrade für ein System vornehmen, das keinen Gregorianischen Kalender verwendet, empfiehlt IBM, den Offsetwert für das Jahr festzulegen.

### Alle Systemwerte vor der Softwareinstallation notieren und drucken

IBM empfiehlt, die Systemwerte vor dem IBM i-Upgrade zu notieren oder zu drucken.

Hierzu verwenden Sie den Befehl WRKSYSVAL (Mit Systemwerten arbeiten). Geben Sie WRKSYSVAL OUTPUT(\*PRINT) in die IBM i-Befehlszeile ein. Auf diese Weise können Sie sicherstellen, dass der Upgradeprozess nicht aufgrund einer vorherigen Änderung eines der Systemwerte fehlschlägt. Das erleichtert auch das Zurücksetzen der Werte nach Abschluss des Upgrades.

## Bestimmte Systemwerte ändern (QSYSLIBL, QUSRLIBL, QALW- OBJRST oder QVfyOBJRST)

Um einen reibungslosen Ablauf der IBM i-Installation sicherzustellen, prüfen Sie die Systemwerte für die Systembibliotheksliste (QSYSLIBL), die Benutzerbibliotheksliste (QUSRLIBL), die Zulässigkeit der Wiederherstellung von sicherheitssensitiven Objekten (QALWObjRST) und die Prüfung von Objektsignaturen während der Wiederherstellung (QVfyObjRST).

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie den Befehl WRKSYSVAL (Mit Systemwerten arbeiten) ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Mit Systemwerten arbeiten" wird angezeigt.
2. Geben Sie 2 (Ändern) in die Spalte *Auswahl* neben dem gewünschten Systemwert ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Systemwert ändern" wird angezeigt.
3. Überprüfen Sie die Systemwerte wie in der folgenden Tabelle beschrieben.
4. Notieren Sie die aktuellen Werte von QALWObjRST und QVfyObjRST sowie alle Bibliotheksnamen, die für QSYSLIBL und QUSRLIBL angezeigt werden.

Systemwert	Auszuführende Aktion
QSYSLIBL (Systembibliotheksliste) <sup>1</sup> Aktuelle Bibliotheken: _____ _____ _____ _____ _____ _____	Löschen Sie alle Bibliotheken außer QSYS, QGPL, QUSRSYS, QTEMP und QSYS2 aus der Bibliotheksliste.
QUSRLIBL (Benutzerbibliotheksliste) <sup>1</sup> Aktuelle Bibliotheken: _____ _____ _____ _____ _____	
QALWObjRST (Wiederherstellung von sicherheitssensitiven Objekten zulassen) <sup>2</sup> Aktueller Wert: _____	Ändern Sie den Wert in *ALL, bevor das Betriebssystem oder Lizenzprogramme installiert werden. Falls Sie diesen Systemwert zuvor gesperrt hatten, rufen Sie SST auf, und geben Sie den Wert frei, bevor Sie das Upgrade durchführen. Das entsprechende Verfahren ist unter Locking and unlocking security-related system values im IBM i Information Center beschrieben.
QVfyObjRST (Objektsignaturen während der Wiederherstellung prüfen) <sup>3</sup> Aktueller Wert: _____	Ist für diesen Systemwert 4 oder 5 definiert, ersetzen Sie diesen Wert durch 3, bevor Sie das neue Release installieren. Falls Sie diesen Systemwert zuvor gesperrt hatten, rufen Sie SST auf, und geben Sie den Wert frei, bevor Sie das Upgrade durchführen. Das entsprechende Verfahren ist unter Locking and unlocking security-related system values im IBM i Information Center beschrieben.

Systemwert	Auszuführende Aktion
<b>Anmerkungen:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lizenzprogrammbibliotheken oder Sekundärsprachenbibliotheken in diesen Bibliothekslisten können Fehler verursachen, wenn Sie Software installieren oder löschen.</li> <li>2. Der Systemwert QALWOBJRST gibt an, ob Objekte mit sicherheitssensitiven Attributen wiederhergestellt werden können. Für den Wert muss *ALL angegeben werden, bevor die folgenden Systemaktivitäten ausgeführt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation eines neuen Release des Betriebssystems</li> <li>• Installation neuer Lizenzprogramme</li> <li>• Anlegen von vorläufigen Programmkorrekturen (PTFs)</li> <li>• Wiederherstellung des Systems</li> </ul> <p>Diese Aktivitäten können fehlschlagen, wenn für QALWOBJRST nicht *ALL angegeben wird. Damit der Systemschutz gewährleistet ist, müssen Sie nach Beendigung der Systemaktivität für QALWOBJRST wieder den normalen Wert angeben.</p> </li> <li>3. Nach dem Upgrade des Betriebssystems und der Option 34 (Digital Certificate Manager) können Sie für den Systemwert VFYOBJRST wieder 4 oder 5 angeben.</li> </ol>	

Beachten Sie, dass Sie die Systemwerte zurücksetzen müssen, wenn Sie nach Beendigung des Installationsprozesses wieder dieselben Werte haben wollen. Der entsprechende Schritt ist in der abschließenden Prüfliste enthalten, die nach dem Upgrade durchzuarbeiten ist.

Ihre Systemwerte können Sie auch mit Hilfe von System i Navigator definieren. Weitere Informationen dazu, wie Sie auf die Systemwerte über System i Navigator zugreifen und sie verwenden können, finden Sie unter System values im IBM i Information Center.

### Systemwert für die Suchsteuerung wahlweise ändern

Es kann sinnvoll sein, den Systemwert für die Suchsteuerung (QSCANFCTL) anzugeben.

Dadurch werden künftige Suchprozesse nach einigen Objekten, die während der Installation von Lizenzprogrammen wiederhergestellt werden, minimiert. Weitere Informationen zu diesen Suchprozessen und den Einstellungen für den Systemwert finden Sie im Thema Scanning support im IBM i Information Center.

### Offsetwert für das Jahr festlegen

Falls Sie ein Upgrade für ein System vornehmen, das keinen Gregorianischen Kalender verwendet, legen Sie vor dem Systemupgrade den Offsetwert für das Jahr fest.

IBM empfiehlt, den Offsetwert für das Jahr festzulegen, da Ihre Zeitzone dann korrekt mit diesem Offsetwert für das Jahr festgelegt werden kann, sobald das Upgrade abgeschlossen ist. Das IBM i Information Center-Thema Setting the Year offset value before upgrading the operating system beschreibt die Schritte, mit denen ein benutzerdefiniertes Zeitzenobjekt und der Datenbereich QWCYEAROFS in der Bibliothek QSYS erstellt werden.

## Integrität der vom Benutzer geänderten Systemobjekte überprüfen

Wenn Sie Ihre Software durch das neue IBM i-Release ersetzen, behält das System Änderungen, die Sie an einigen von IBM gelieferten Objekten vorgenommen haben, bei.

Um eine erfolgreiche Installation aller Lizenzprogramme sicherzustellen und um bestimmte neue Funktionen nutzen zu können, führen Sie zunächst die folgenden Tasks für Systemobjekte aus.

### Benutzerprofile und Querverweisdateien überprüfen

Für den Installationsprozess von IBM i müssen die Benutzerprofile QSECOFR und QLPINSTALL im Systemverteilerverzeichnis vorhanden sein. Außerdem dürfen Datenbankquerverweisdateien keine Fehler enthalten, bevor der Prozess beginnt.

Mit der folgenden Prozedur werden die Benutzerprofile QSECOFR und QLPINSTALL hinzugefügt, wenn diese aus dem Systemverteilerverzeichnis gelöscht wurden. Außerdem wird geprüft, ob die Querverweisdateien für Datenbanken auf dem System Fehler enthalten.

1. Geben Sie G0 LICPGM in die IBM i-Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt.
2. Geben Sie 5 (Installationsvorbereitung) ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Installationsvorbereitung" wird aufgerufen.
3. Wählen Sie die Option zur Prüfung von Systemobjekten aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Das System prüft die Systemverzeichniseinträge und fügt die Benutzerprofile QSECOFR und QLPINSTALL hinzu, falls erforderlich. Datenbankquerverweisdateien werden auf Fehler überprüft.
4. Liegen Fehler in den Datenbankquerverweisdateien vor, wird Nachricht CPI3DA3 angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Nachricht, um die Fehler zu beheben, bevor Sie fortfahren.
5. Liegen keine Fehler in den Datenbankquerverweisdateien vor, wird eine Beendigungsnachricht am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Drücken Sie die Taste F3 (Verlassen), um das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wieder aufzurufen.

### Benutzerprofil QSECOFR überprüfen

Die Bibliotheksliste des Benutzerprofils QSECOFR darf keine Sekundärsprachenbibliothek (QSYS29xx) eines vorherigen Release enthalten, wenn Sie ein neues IBM i-Release installieren.

Wenn Sie ein Startprogramm für das Benutzerprofil QSECOFR haben, darf es der Systembibliotheksliste keine Sekundärsprachenbibliothek hinzufügen.

### Verfügbarkeit der von IBM gelieferten Produktbibliotheken im Zusatzspeicherpool des Systems sicherstellen

Wenn Sie von IBM gelieferte Produktbibliotheken in Benutzerzusatzspeicherpools verschoben haben, werden die Bibliotheken während der Installationsprozeduren für IBM i nicht aktualisiert.

Um dieses Problem zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass sich die von IBM gelieferten Produktbibliotheken im Zusatzspeicherpool des Systems befinden, bevor Sie mit den Installationsprozeduren beginnen. Die Produktbibliotheken müssen

sich im Zusatzspeicherpool des Systems (\*SYSBAS) befinden. Für Produktbibliotheken, die sich nicht im Zusatzspeicherpool des Systems befinden, werden keine PTFs angelegt.

Liegen von IBM gelieferte Produktbibliotheken doppelt vor, müssen Sie die doppelt vorhandenen Bibliotheken löschen, bevor Sie die Upgradeprozedur starten. Werden doppelte von IBM gelieferte Bibliotheken nicht gelöscht, schlägt der Upgradeprozess fehl, und das neue Release wird nicht installiert.

Verwenden Sie den Befehl DSPOBJD (Objektbeschreibung anzeigen), um die Bibliotheken und den Zusatzspeicherpool, in dem sie sich befinden, in einer Ausgabedatei aufzulisten. Fragen Sie die Ergebnisse der Ausgabedatei anschließend mit SQL ab:

```
DSPOBJD OBJ(QSYS/Q*)
         OBJTYPE(*LIB)
         ASPDEV(*ALLAVL)
         OUTPUT(*OUTFILE)
         OUTFILE(QGPL/LIBS)
```

**Anmerkung:** SS1 Option 5 (IBM System/36-Umgebung) verfügt über fünf Bibliotheken, die nicht mit dem Buchstaben Q beginnen: #CGULIB, #DFULIB, #DSULIB, #SDALIB und #SEULIB.

## Integrität der zweiphasigen Festschreibung sicherstellen

Bevor Sie Ihre IBM i-Software ersetzen, müssen Sie alle anstehenden Resynchronisationen von Definitionen der COMMIT-Steuerung abschließen oder abbrechen.

Diese Task müssen Sie nur ausführen, wenn die beiden folgenden Punkte zutreffen:

- Ihr System befindet sich in einem Netzwerk.
- Auf Ihrem System werden Anwendungen ausgeführt, die die Unterstützung für zweiphasige Festschreibung verwenden.

Die Unterstützung für zweiphasige Festschreibung wird verwendet, wenn eine Anwendung Datenbankdateien auf mehreren Systemen aktualisiert. Die Unterstützung für zweiphasige Festschreibung stellt sicher, dass die Datenbanken synchronisiert bleiben. Wenn Sie nicht genau wissen, ob Ihr System die Unterstützung für zweiphasige Festschreibung verwendet, führen Sie die Schritte 1 und 2 auf Seite 39 aus. Möglicherweise müssen Sie auch die restliche Prozedur ausführen.

Denken Sie daran, dass sich alle Aktionen, die Sie bezüglich einer anstehenden Resynchronisation ausführen, auf die anderen Systeme auswirken, die an der logischen Arbeitseinheit (Arbeitsgang) mit Ihrem System beteiligt sind. Daher müssen auch die anstehenden Resynchronisationen auf den verbundenen Systemen bearbeitet werden, bevor Sie Ihre Upgradeprozedur beginnen.

Wenn Sie diese Prozedur 1 oder 2 Tage vor der Installation des neuen Release ausführen, sollten Sie die Resynchronisationen vor dem Start der Installation erneut überprüfen.

So bearbeiten Sie anstehende Resynchronisationen auf Ihrem Quellensystem:

1. Geben Sie folgenden Befehl WRKCMTDFN ein, um alle COMMIT-Definitionen anzuzeigen, für die unter Umständen eine Resynchronisation erforderlich ist:  
WRKCMTDFN JOB(\*ALL) STATUS(\*RESYNC)



2. Wird die Nachricht Keine COMMIT-Definitionen aktiv angezeigt, können Sie den Rest dieser Prozedur überspringen.
3. Geben Sie in der Anzeige "Mit COMMIT-Definition arbeiten" den Wert 19 (Resynchr. abbrechen) in die Auswahlspalte für jede COMMIT-Definition ein. Die Anzeige "Resynchronisation abbrechen" wird angezeigt.
4. Lautet der Wert in der Spalte für die *erforderliche Resynchronisation* bei einem der aufgeführten Standorte Ja, führen Sie für diesen Standort Folgendes durch:
  - a. Versuchen Sie eine Aktion auszuführen, z. B. Übertragung erneut starten, und lassen Sie die Resynchronisation vollständig ausführen.
  - b. Wenn Sie die Resynchronisation nicht vollständig ausführen lassen können, geben Sie Option 1 (Auswählen) an, um die Resynchronisation für diesen fernen Standort abzuberechnen.

Möglicherweise wird Nachricht CPF83E4 angezeigt, die angibt, dass sich die logische Arbeitseinheit in einem unbestimmten Status befindet. Sie müssen eine wohlüberlegte Entscheidung treffen, um entweder eine COMMIT-Operation oder eine ROLLBACK-Operation zu erzwingen, damit Sie die Resynchronisation erfolgreich abbrechen können. Diese Optionen stehen in der Anzeige "Mit COMMIT-Definition arbeiten" zur Verfügung.

Durch den Abbruch der Resynchronisation kann es dazu kommen, dass sich die Datenbanken zwischen den beiden Systemen in einem inkonsistenten Status befinden. In diesem Fall müssen Sie die Verantwortung für die Entscheidung über die Aktion, die alle anderen von dieser logischen Arbeitseinheit betroffenen Standorte ausführen, übernehmen und die Datenbankänderungen resynchronisieren.

5. Die Anzeige regelmäßig aktualisieren. Wird die Resynchronisation für eine COMMIT-Definition erfolgreich beendet oder abgebrochen, lautet der Wert in der Spalte *Resynchr. läuft* Nein.

Die Resynchronisation oder der Abbruch einer Resynchronisation muss nicht unbedingt sofort erfolgen. Hierbei spielt der Status der anderen Systeme, die an der logischen Arbeitseinheit beteiligt sind, eine Rolle.

Weitere Informationen zur COMMIT-Steuerung und zur Resynchronisation finden Sie im Thema *When to force commits and rollbacks and when to cancel resynchronization* im IBM i Information Center.

## Zeitaufwand für die Softwareinstallation verringern

Die hier beschriebenen Aktionen können die erforderliche Zeit für die Installation der IBM i-Software verringern.

- Führen Sie eine automatische Installation und keine manuelle Installation durch. Das Thema „Softwareinstallationsprozess“ auf Seite 7 enthält Informationen zu beiden Methoden.
- Wenn Sie den automatischen Installationsprozess nicht verwenden, müssen Sie die Nachrichtenwarteschlange QSYSOPR in den Durchbruchmodus (\*BREAK) setzen, bevor Sie die Installation starten.
- Führen Sie die Lizenzprogramminstallation durch, während alle Subsysteme beendet sind (ENDSBS \*ALL). Wenn Sie eine automatische Installation durchführen, arbeiten Sie in der bevorzugten Umgebung. In dieser Umgebung werden maximale Systemressourcen für den Installationsprozess zur Verfügung gestellt.
- Wenn auf dem System viele Spooldateien vorhanden sind, setzen Sie das IPL-Attribut für die Komprimierung von Jobtabellen auf die Einstellung \*NONE (= Keine). Hierzu verwenden Sie den Befehl CHGIPLA (IPL-Attribute ändern):  
CHGIPLA CPRJOBTL(\*NONE).

## Leistungsdaten für Vergleichspunkt erfassen

Richten Sie Systemvergleichspunkte ein, bevor Sie eine neue Version des Betriebssystems IBM i installieren oder bevor Sie größere Systemkonfigurationsänderungen vornehmen (z. B. eine neue Softwareanwendung hinzufügen).


Durch exakte Systemvergleichspunkte sind Sie in der Lage, die Systemleistung vor und nach dem Upgrade zu vergleichen. Mit Hilfe eines gültigen Vergleichs können Sie sowohl Leistungsverbesserungen genau feststellen als auch Änderungen im System isolieren, die eine optimale Leistung verhindern können.

Erfassungsservices können Beispieldaten für eine Vielzahl von Systemressourcen erfassen. Erfassungsservices speichern Beispieldaten in einem Erfassungsobjekt (\*MGTCOL) auf Ihrem System. Vergleichspunkte sollten zumindest Daten aus aktuellen und repräsentativen Erfassungsobjekten enthalten. Dazu kann es erforderlich sein, dass die Erfassungsservices über einen längeren Zeitraum ausgeführt werden, um repräsentative Daten erfassen zu können. Die repräsentativen Daten sollten alle Aktivitätsperioden (Zeiten mit maximaler und mit geringer Systemauslastung), alle Anwendungen und alle normalen Aktivitäten auf einem System enthalten. Außerdem benötigen Sie unter Umständen ausführlichere Vergleichspunktinformationen, um feststellen zu können, wie sich die Systemkonfigurationsänderung auf kritische Anwendungen, Transaktionen und Jobs auswirkt.

Es gibt mehrere Tools für die Erfassung ausführlicher Informationen zur Anwendungsleistung. Für diese Tools sind jedoch unter Umständen spezielle Kenntnisse erforderlich. Außerdem könnten sich die Tools negativ auf die Systemleistung auswirken. Ausführliche Informationen zur Erfassung verschiedener Leistungsdaten finden Sie unter *Researching a performance problem* im IBM i Information Center.

### Leistungsdaten mit den Erfassungsservices erfassen

Wenn Sie die Erfassungsservices nicht ausführen oder wenn Ihre Erfassungsobjekte nicht aktuell sind, können Sie die Erfassungsservices auf eine der hier beschriebenen Arten starten, um die Betriebsumgebung von IBM i zu analysieren.

- Verwenden Sie die Funktion Erfassungsservices (Collection Services) in System i Navigator. Ausführliche Informationen zu den Erfassungsservices finden Sie im IBM i Information Center unter **Systemverwaltung** → **Leistung** → **Applications for performance management** → **Collection Services**.
- Verwenden Sie entweder die API Start Collector (QYPSSTRC) oder den Befehl STRPFCOL (Leistungserfassung starten). Wenn Sie die Funktion "Management Central" in System i Navigator nicht verwenden, können Sie Ihre Erfassungen mit einer der folgenden Methoden verwalten:
  - Performance Management APIs (eine Beschreibung finden Sie im IBM i Information Center): Diese APIs starten, beenden und wiederholen Erfassungen, und sie ändern Systemparameter für die erfassten Daten und rufen diese ab.
  - Befehle für die Leistungserfassung: STRPFCOL, ENDPFCOL (Leistungserfassung beenden), CFGPFCOL (Leistungserfassung konfigurieren) und CHKPFCOL (Leistungserfassung prüfen). Diese Befehle starten, beenden und wiederholen Erfassungen für die erfassten Daten.
- Wenn Sie das Lizenzprogramm Performance Tools (PT1) installiert haben, wählen Sie Option 2 im Hauptmenü der Performance Tools aus. In der Veröffentlichung Performance Tools for iSeries  finden Sie zusätzliche Informationen zur Erfassung von Leistungsdaten mit dieser Option.

- Aktivieren Sie IBM Performance Management for System i5. Dieses Programm automatisiert den Start der Erfassungsservices und erstellt anschließend während der Erfassung die Datenbankdateien.

Stellen Sie sicher, dass die Erfassungsservices für die Erfassung der benötigten Daten konfiguriert wurden und dass sie so lange ausgeführt werden, dass sie Ihre Betriebsumgebung korrekt widerspiegeln.

Im folgenden Beispiel werden die Erfassungs-APIs (Collector APIs) verwendet.

1. Führen Sie die Erfassungsservices mindestens einen oder zwei Tage lang aus. Achten Sie dabei darauf, dass maximale und geringe Systemauslastung erfasst werden. Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
CALL PGM(QYPSSTRC) PARM(*PFR ' *STANDARDP' X'00000000')
```

Dieser Befehl startet die Erfassungsservices und verwendet das **Standard plus Protokoll** für das Erfassungsprofil. Wenn Sie die Erfassungsservices mit diesem Befehl gestartet haben, werden Leistungsdaten erfasst und in dem Erfassungsobjekt gespeichert, bis Sie die Services explizit stoppen oder das System erneut starten. (Wurde die Erfassung länger als einen Tag ausgeführt, werden mehrere Erfassungsobjekte erstellt.) Dieses Profil erfasst alle Datenkategorien, die die Tools in IBM Performance Tools for i normalerweise benötigen, einschließlich Übertragungsprotokolle. Die Standardkonfiguration startet außerdem einen Stapeljob CRTPFRDTA, der die Leistungsdatenbankdateien erstellt.

2. Die Erfassungsservices speichern die Daten in dem Objekttyp \*MGTCOL.

Sie können dieses Objekt für eine spätere Analyse in Leistungsdatenbankdateien konvertieren. Um das Objekt für die spätere Verwendung aufzubewahren, können Sie die Objekte auf Band oder in einer Sicherungsdatei (SAVF) sichern. Die Erfassungsservices können Erfassungsobjekte jederzeit nach Ablauf des Aufbewahrungszeitraums vom System löschen. Der Standardaufbewahrungszeitraum ist 24 Stunden. Wenn die Erfassungsservices Ihre Erfassungsobjekte nicht löschen sollen, müssen Sie einen unbegrenzten Aufbewahrungszeitraum angeben (Aufbewahrungszeitraum \*PERM). Siehe hierzu das folgende Beispiel.

**Anmerkung:** Im folgenden Befehlsbeispiel werden die gelieferten Standardwerte verwendet. Eine Ausnahme ist hierbei der Wert des Aufbewahrungszeitraums. Für einen Aufbewahrungszeitraum \*PERM ist der Wert 0 erforderlich. Außerdem müssen Sie diese Änderung vor oder während der Datenerfassung vornehmen. Die Änderung wirkt sich nicht auf bereits wiederholte Erfassungsobjekte aus.

Geben Sie folgenden Befehl ein, um den Aufbewahrungszeitraum mit Hilfe der API zur Änderung der Erfassungsserviceattribute zu ändern:

**Anmerkung:** Durch Verwendung des folgenden Codebeispiels stimmen Sie den Bedingungen im Kapitel 17, „Informationen zum Haftungsausschluss für Programmcode“, auf Seite 263 zu.

```
CALL PGM(QYPSSCSA) PARM(*PFR ' /* Erfassung */
                                X'00000384' /* Intervall 900 Sek */
                                'QPFRDATA ' /* Bibliothek */
                                X'00000000' /* Aufbewahrungszeitraum ist permanent */
                                X'00000000' /* Zykluszeit 00:00:00 */
                                X'00000018' /* Zyklusintervall 24 Std */
                                X'00000001' /* CRTPFRDTA starten */
                                '*STANDARDP' /* Standardprofil */
                                X'00000000') /* Rückkehrcode */
```

3. Wollen Sie die Erfassung explizit stoppen, sobald die gewünschten Daten vorliegen, geben Sie den folgenden Befehl ein:


```
CALL PGM(QYPSEND) PARM('*PFR ' X'00000000')
```

### Leistungsdaten analysieren

Für eine Analyse der IBM i-Leistungsdaten müssen Sie Daten des Erfassungssubjekts in die Leistungsdatenbankdateien exportieren (falls noch nicht durch die Erfassungsservices durchgeführt) oder Sie müssen die Datenbankdateien, die im vorherigen Release erstellt wurden, in das Format des aktuellen Release konvertieren.

Weitere Informationen finden Sie unter Creating database files from Collection Services data im IBM i Information Center sowie im Schritt zur Konvertierung der Leistungsdaten in Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105.

Die Daten der Erfassungsservices können Sie mit mehreren Tools analysieren. Weitere Informationen finden Sie unter Applications for performance management im IBM i Information Center. Insbesondere im Abschnitt IBM Performance Tools for i licensed program werden diese Daten in verschiedenen Berichten zusammengefasst, die Sie für eine Detailanalyse verwenden können.

Zusätzliche Informationen dazu, wie Sie die Auswirkungen von Upgrades auf Leistungsverhalten und Auslastung ermitteln, finden Sie auf der Website Performance management for IBM System i  ([www.ibm.com/systems/i/solutions/perfmgmt/resource.html](http://www.ibm.com/systems/i/solutions/perfmgmt/resource.html)).

---

## Upgrade- oder Ersetzungstasks erstmalig ausführen

Führen Sie die hier beschriebenen Schritte bei der Erstinstallation aus. Hierzu gehört auch die Sicherung des Systems. Einige dieser Anfangstasks sind für einen erfolgreichen Software-Upgrade von IBM i zwingend erforderlich.

### Softwareinstallationsmethode und -einheit auswählen

Bei einem Upgrade des Betriebssystems IBM i und der Lizenzprogramme auf das neue Release müssen Sie sich für eine Installationsmethode (manuell oder automatisch) und die Einheit, die Sie für die Installation des neuen Release verwenden wollen, entscheiden.

Eine allgemeine Übersicht über die Installationsmethoden finden Sie unter „Softwareinstallationsprozess“ auf Seite 7.

Anhand der Angaben im Abschnitt „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11 können Sie ermitteln, welche Einheit Sie verwenden. Das Thema „Installationseinheiten und -datenträger“ auf Seite 228 enthält ausführlichere Informationen zu den verfügbaren Einheiten und Datenträgern.

### Globalisierung vorbereiten

Bereiten Sie ggfs. die Änderung der Primärsprache auf Ihrem System oder die Installation zusätzlicher Sekundärsprachen vor.

Falls Sie beabsichtigen, die Primärsprache auf dem System zu ändern oder zusätzliche Sekundärsprachen installieren wollen, lesen Sie die Informationen unter „Globalisierung und IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 20.

## Einheit und Datenträger für Upgrade vorbereiten

Sie können die Installation der IBM i-Software über optische Datenträger, über einen Imagekatalog, Bandeinheiten oder -bibliotheken oder über eine alternative Installationseinheit vorbereiten.

Wenn Sie nicht genau wissen, welche Installationseinheit für das Software-Upgrade verwendet werden soll, helfen Ihnen die Angaben unter „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11 weiter. Das Thema „Installationseinheiten und -datenträger“ auf Seite 228 enthält ausführlichere Informationen zu den verfügbaren Einheiten und Datenträgern.

### Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten

Sie können einen Imagekatalog für ein IBM i-Software-Upgrade, für die Installation von PTFs (Fixes) und für die Installation von einzelnen Lizenzprogrammen, die Sie auf Datenträgern erhalten, verwenden.

Wenn Sie einen Imagekatalog verwenden, können Sie alle Datenträger vorher laden, so dass Sie bei der Installation keine physischen Datenträger benötigen. Hierfür kopieren Sie die Images von den physischen optischen Datenträgern oder von Dateien, die Sie über elektronische Softwarebereitstellung erhalten haben, in eine Datei im Integrated File System (IFS) und verwenden dann diese vorher geladenen Images für die Installation. Das Thema Virtueller optischer Speicher im IBM i Information Center enthält eine detailliertere Beschreibung der Konzepte und Verwendungsmöglichkeiten von virtuellen optischen Datenträgern. Unter „Imagekatalog für virtuelle Einheit“ auf Seite 230 sind die Voraussetzungen für die Verwendung von Imagekatalogen beschrieben.

### Speicherbedarf für die Installation mit Imagekatalog bestimmen:

Bei einer IBM i-Installation über Imagekataloge benötigen Sie zusätzlichen Speicherbereich für die Installationsimages. Der erforderliche Systemplattenspeicher ist von den installierten Komponenten abhängig.

So berechnen Sie den Speicherplatz des ausgewählten Installationsdatenträgers:

1. Laden Sie den Datenträger in eine optische Einheit.
2. Geben Sie den Befehl WRKOPTVOL (Mit optischen Datenträgern arbeiten) ein.
3. Wählen Sie Option 5 aus. Addieren Sie zu dem Wert für *Datenträgerkapazität (Byte)* 1 MB, um die geschätzte Größe zu erhalten, die für diesen optischen Datenträger zugeordnet ist.

### Speicherbereich für einen Imagekatalog in der IPL-Platteneinheit freigeben:

Für die IBM i-Installation über den Imagekatalog benötigen Sie mindestens 2000 MB freien Speicherbereich auf der IPL-Platteneinheit Ihres Systems.

Wenn Sie zur Installation von Software einen Imagekatalog verwenden und noch nicht geprüft haben, wie viel freier Speicherbereich verfügbar ist, führen Sie die hier beschriebenen Schritte aus.

1. Überprüfen Sie mit dem Befehl WRKDSKSTS (Mit Plattenstatus arbeiten), ob Ihre IPL-Platteneinheit (Einheit 1) über mindestens 1536 MB freien Speicherbereich verfügt. Reicht der vorhandene freie Speicherbereich aus, müssen Sie diese Task nicht fortsetzen.

Reicht der freie Speicherbereich nicht aus, fahren Sie mit Schritt 2 auf Seite 44 fort.


2. Heben Sie mit dem Befehl STRASPBAL (ASP-Lastverteilung starten) die Zuordnung des Speichers in der IPL-Platteneinheit auf:  
STRASPBAL TYPE(\*ENDALC) UNIT(1)
3. Rufen Sie mit dem Befehl CHKASPBAL (ASP-Lastverteilung prüfen) die vorherigen Endzuordnungen auf. Die folgenden Nachrichten werden ausgegeben:
  - Einheit 1 wurde für die Beendigung der Zuordnung ausgewählt.
  - Für ASP 1 ist keine ASP Lastverteilung aktiv.
4. Versetzen Sie mit dem Befehl STRASPBAL Daten aus der IPL-Platteneinheit:  
STRASPBAL TYPE(\*MOVDTA) TIMLMT(60)
5. Überprüfen Sie mit dem Befehl WRKDSKSTS, wann die Platteneinheit über ausreichend freien Speicherbereich verfügt. Reicht der freie Speicherbereich nicht aus, überprüfen Sie mit dem Befehl CHKASPBAL (Schritt 3), ob die Funktion zum Versetzen von Daten noch aktiv ist.

Geben Sie nach Abschluss des Upgrades den Befehl STRASPBAL (ASP-Lastverteilung starten) ein, um die Speicherzuordnung für die IPL-Platteneinheit wieder aufzunehmen. (Diese Task ist auch in Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105 enthalten.)

```
STRASPBAL TYPE(*RSMALC) UNIT(1)
STRASPBAL TYPE(*CAPACITY) ASP(1) TIMLMT(*NOMAX)
```

### Optischen Imagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten:

Die hier beschriebenen Schritte veranschaulichen, wie Sie einen Imagekatalog und einen Imagekatalogeintrag erstellen, einen Imagekatalogeintrag hinzufügen und den Imagekatalog als Vorbereitung eines IBM i-Software-Upgrades laden. Im Beispiel wird eine virtuelle optische Einheit verwendet. Für die Serverkonfiguration ist die Konfiguration eines Imagekatalogs erforderlich, die anschließend gemeinsam mit der Clientpartition gemeinsam genutzt wird.

Bevor Sie mit den folgenden Schritten beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass die Anweisungen aus APAR II14482 ausgeführt wurden. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.

#### 1. Virtuelle optische Einheit erstellen

Geben Sie Folgendes ein, um eine Einheitenbeschreibung zu erstellen:

```
CRTDEVOPT DEVD(Name-der-virtuellen-Einheit) RSRNAME(*VRT)+
  ONLINE(*YES) TEXT(Textbeschreibung)
```

#### 2. Virtuelle optische Einheit anhängen

Geben Sie Folgendes ein:

```
VRYCFG CFGOBJ(Name-der-virtuellen-Einheit) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

#### 3. Imagekatalog erstellen

Erstellen Sie einen Imagekatalog für die Lizenzprogramme, die Sie installieren wollen. Der Befehl CRTIMGCLG (Imagekatalog erstellen) ordnet einen Imagekatalog einem Zielverzeichnis zu, in dem die optischen Imagedateien geladen sind.

```
CRTIMGCLG IMGCLG(Katalogname) DIR(Katalogpfad)
  CRTDIR(*YES) TEXT(Textbeschreibung)
```

#### 4. Imagekatalogeintrag hinzufügen

Fügen Sie einen Imagekatalogeintrag für jeden vorhandenen physischen Datenträger oder für jede vorhandene optische Imagedatei hinzu. Sie müssen diesen

Schritt für jeden Datenträger wiederholen. Sie müssen die physischen Datenträger oder optischen Imagedateien in derselben Reihenfolge hinzufügen, in der Sie auch die Installation ausführen würden. Beginnen Sie mit dem ersten Datenträger in der Liste und fahren Sie fort, bis alle Datenträger geladen sind.

Sie können die Einträge von einer optischen Einheit oder von einer vorhandenen optischen Imagedatei hinzufügen. Hierzu stehen Ihnen die folgenden Methoden zur Verfügung:

Aus Imagedatei:

- (Dies ist die schnellste Methode.) Geben Sie Folgendes ein, um einem Imagekatalog einen Imageeintrag aus einer Datei des Integrated File System (IFS) hinzuzufügen, die sich bereits im Verzeichnis des Imagekatalogs befindet:

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(Katalogname) FROMFILE(Dateiname)  
TOFILE(*fromfile) TEXT(Textbeschreibung)
```

- Geben Sie Folgendes ein, um einem Imagekatalog einen Imagekatalogeintrag aus einer vorhandenen optischen Imagedatei des Integrated File System (IFS) hinzuzufügen, die sich nicht im Verzeichnis des Imagekatalogs befindet:

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)  
FROMFILE(/Verzeichnisname/Verzeichnisname/Dateiname)  
TOFILE(Dateiname oder *FROMFILE) TEXT(Textbeschreibung)
```

Aus physischer Einheit:

- Geben Sie Folgendes ein, um einem Imagekatalog einen Imagekatalogeintrag von einem physischen optischen Datenträger mit Hilfe der optischen Einheit mit dem Namen OPT01 hinzuzufügen:

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(Katalogname) FROMDEV(OPT01)  
TOFILE(Dateiname oder *GEN) TEXT(Textbeschreibung)
```

**Anmerkung:** Um einen Namen für den Parameter TOFILE zu generieren, geben Sie \*GEN an. Um eine Textbeschreibung von dem Datenträger zu generieren, geben Sie \*GEN an.

## 5. Imagekatalog laden

Dieser Schritt ordnet die virtuelle optische Einheit dem Imagekatalog zu. Es kann nur jeweils ein Imagekatalog einer bestimmten virtuellen optischen Einheit zugeordnet werden. Geben Sie folgenden Befehl ein, um den Imagekatalog zu laden:

```
LODIMGCLG IMGCLG(Katalogname)  
DEV(Name-der-virtuellen-Einheit) OPTION(*LOAD)
```

## 6. Korrekte Reihenfolge der Images sicherstellen

**Achtung:** Falls Sie im Zusammenhang mit der Ausführung der Schritte unter „Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen“ auf Seite 55 an diese Stelle gelangt sind, führen Sie diesen Schritt jetzt nicht aus. Die Anweisungen führen Sie später noch zur Ausführung dieses Schrittes.

Wenn Sie ein Upgrade vorbereiten, müssen Sie sicherstellen, dass die erforderlichen Datenträger für ein Upgrade vorhanden und in der richtigen Reihenfolge sortiert sind. Außerdem müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Softwarevereinbarungen akzeptiert wurden, dass der Speicher der Ladequelle ausreicht und dass der reservierte Speicher für den lizenzierten internen Code ausreicht.

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
VFYIMGCLG IMGCLG(Katalogname) TYPE(*UPGRADE) SORT(*YES)
```

Als Alternative können Sie Folgendes eingeben, um zu prüfen, ob Images hinzugefügt werden:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
```

Dann drücken Sie die Taste F7, um die Bedienung für den Befehl VFY-IMGCLG aufzurufen. Geben Sie \*UPGRADE für den Typ und \*YES für das Sortierfeld ein.

Das System bringt die Images in die richtige Reihenfolge. (Bei Problemen lesen Sie „Fehlerbehebung bei Imagekatalogen“ auf Seite 185.) Standardmäßig wird der Datenträger mit dem niedrigsten Index angehängt. Anschließend werden alle anderen Datenträger geladen. Mit dem Befehl WRKIMGCLGE (Mit Katalogeinträgen arbeiten) können Sie die Reihenfolge der Images anzeigen:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
```

Wenn diese Schritte abgeschlossen sind, ist Ihr Imagekatalog einsatzbereit.

### **Bandimagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten:**

Die hier beschriebenen Schritte veranschaulichen, wie Sie einen Imagekatalog erstellen, einen Imagekatalogeintrag hinzufügen und den Imagekatalog als Vorbereitung eines IBM i-Software-Upgrades laden. Im Beispiel wird eine virtuelle Bandeneinheit verwendet.

**Anmerkung:** Eine virtuelle Bandeneinheit kann nur bei einem Upgrade von V6R1 auf neuere Releases eingesetzt werden. Ein Beispiel für die Verwendung einer virtuellen optischen Einheit finden Sie unter „Optischen Imagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 44.

#### **1. Virtuelle Bandeneinheit erstellen**

Geben Sie Folgendes ein, um eine Einheitenbeschreibung zu erstellen:

```
CRTDEV TAP DEVD(Name der virtuellen Einheit) RSRCTYPE(*VRT)+  
ONLINE(*YES) TEXT(Textbeschreibung)
```

#### **2. Virtuelle Bandeneinheit anhängen**

Geben Sie Folgendes ein:

```
VRYCFG CFGOBJ(Name-der-virtuellen-Einheit) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

#### **3. Imagekatalog erstellen**

Erstellen Sie einen Imagekatalog für die Lizenzprogramme, die Sie installieren wollen. Der Befehl CRTIMGCLG (Imagekatalog erstellen) ordnet einen Imagekatalog einem Zielverzeichnis zu, in dem die optischen Imagedateien geladen sind.

```
CRTIMGCLG IMGCLG(Katalogname) DIR(Katalogpfad) TYPE(*TAP)  
CRTDIR(*YES) TEXT(Textbeschreibung)
```

#### **4. Imagekatalogeintrag hinzufügen**

Fügen Sie einen Imagekatalogeintrag für jede vorhandene Bandimagedatei hinzu. Sie müssen diesen Schritt für jede Imagedatei wiederholen. Sie müssen die Bandimagedateien in derselben Reihenfolge hinzufügen, in der Sie auch die Installation ausführen würden.

Sie können die Einträge von einer vorhandenen Bandimagedatei mit einer der folgenden Methoden hinzufügen:

- (Dies ist die schnellste Methode.) Geben Sie Folgendes ein, um einem Imagekatalog einen Imageeintrag aus einer Datei des Integrated File System (IFS) hinzuzufügen, die sich bereits im Verzeichnis des Imagekatalogs befindet:

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(Katalogname) FROMFILE(Dateiname)  
TOFILE(*fromfile) TEXT(Textbeschreibung)
```

- Geben Sie Folgendes ein, um einem Imagekatalog einen Imagekatalogeintrag aus einer vorhandenen Bandimagedatei des Integrated File System (IFS) hinzuzufügen, die sich nicht im Verzeichnis des Imagekatalogs befindet:



```
ADDIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
FROMFILE(/Verzeichnisname/Verzeichnisname/Dateiname)
TOFILE(Dateiname oder *FROMFILE) TEXT(Textbeschreibung)
```

## 5. Imagekatalog laden

Dieser Schritt ordnet die virtuelle Bändeinheit dem Imagekatalog zu. Es kann nur jeweils ein Imagekatalog einer bestimmten virtuellen Bändeinheit zugeordnet werden. Geben Sie folgenden Befehl ein, um den Imagekatalog zu laden:

```
LODIMGCLG IMGCLG(Katalogname)
DEV(Name-der-virtuellen-Einheit) OPTION(*LOAD)
```

## 6. Korrekte Reihenfolge der Images sicherstellen

**Achtung:** Falls Sie im Zusammenhang mit der Ausführung der Schritte unter „Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen“ auf Seite 55 an diese Stelle gelangt sind, führen Sie diesen Schritt jetzt nicht aus. Die Anweisungen führen Sie später noch zur Ausführung dieses Schrittes.

Wenn Sie ein Upgrade vorbereiten, müssen Sie sicherstellen, dass die erforderlichen Datenträger für ein Upgrade vorhanden und in der richtigen Reihenfolge sortiert sind. Außerdem müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Softwarevereinbarungen akzeptiert wurden, dass der Speicher der Ladequelle ausreicht und dass der reservierte Speicher für den lizenzierten internen Code ausreicht.

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
VFYIMGCLG IMGCLG(Katalogname) TYPE(*UPGRADE) SORT(*YES)
```

Als Alternative können Sie Folgendes eingeben, um zu prüfen, ob Images hinzugefügt werden:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
```

Dann drücken Sie die Taste F7, um die Bedienung für den Befehl VFY-IMGCLG aufzurufen. Geben Sie \*UPGRADE für den Typ und \*YES für das Sortierfeld ein.

Das System bringt die Images in die richtige Reihenfolge. (Bei Problemen lesen Sie „Fehlerbehebung bei Imagekatalogen“ auf Seite 185.) Standardmäßig wird der Datenträger mit dem niedrigsten Index angehängt. Anschließend werden alle anderen Datenträger geladen. Mit dem Befehl WRKIMGCLGE (Mit Katalogeinträgen arbeiten) können Sie die Reihenfolge der Images anzeigen:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
```

Wenn diese Schritte abgeschlossen sind, ist Ihr Imagekatalog einsatzbereit.

## Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten

Sie können einen virtuellen optischen Speicher über das Network File System für ein IBM i-Software-Upgrade, für die Installation von PTFs (Fixes) und für die Installation von einzelnen Lizenzprogrammen, die Sie auf Datenträgern erhalten, verwenden.

Wenn Sie einen virtuellen optischen Speicher über das Network File System verwenden, können Sie alle Datenträger vorher laden, so dass Sie bei der Installation keine physischen Datenträger benötigen. Diese Installation erfolgt auf dem Server, der die optischen Imagedateien bereitstellen soll. Hierfür kopieren Sie die Images von den physischen optischen Datenträgern oder von Dateien, die Sie über elektronische Softwarebereitstellung erhalten haben, in eine Datei im Integrated File System (IFS) und verwenden dann diese vorher geladenen Images für die Installation. Das Thema zum virtuellen optischen Speicher enthält eine detailliertere Beschreibung der Konzepte und Verwendungsmöglichkeiten von virtuellen optischen Datenträgern. Auf dem Image-Server muss ein Imagekatalog verwendet werden. Unter "Imagekatalog für virtuelle Einheit" sind die Voraussetzungen für die

Verwendung von Imagekatalogen beschrieben. In den folgenden Schritten bezieht sich der Verweis auf das Clientsystem auf das System, das installiert wird.

### **Voraussetzungen für virtuellen optischen Speicher innerhalb eines Network File System-Netzwerks:**

Um virtuelle optische Images mit dem Network File System-Netzwerk (NFS-Netzwerk) gemeinsam nutzen zu können, müssen Sie sicherstellen, dass Client und Server die entsprechenden Voraussetzungen erfüllen.

Lesen Sie in APAR II14482 die Angaben für erforderliche Server- und Client-PTFs zur Unterstützung der Installation von virtuellen optischen Images, die über das NFS-Netzwerk gemeinsam genutzt werden. Dieses APAR gehört zu den Informationen für die Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite "Support for IBM System i"(www.ibm.com/systems/support/i). Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.

### **Servervoraussetzungen für die gemeinsame Nutzung virtueller optischer Images**

Um virtuelle optische Images über ein Netzwerk gemeinsam nutzen zu können, muss der Server folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Bei einer Installation oder einem Upgrade muss der Image-Server eine V6R1-Umgebung oder eine höhere Umgebung aufweisen.
- Der Server muss in der Lage sein, virtuelle optische Images über Version 3 oder höher des Network File System (NFS) gemeinsam zu nutzen.
- Im Verzeichnis des Imagekatalogs muss eine Datei mit einer Datenträgerliste (VOLUME\_LIST) vorhanden sein, die die Liste der Images enthält, die in die virtuelle optische Einheit geladen werden sollen. Mit dem Befehl VFYIMGCLG wird die Datenträgerliste aus dem Imagekatalog erstellt, der die gemeinsam zu nutzenden Images enthält. Beispiel:

```
VFYIMGCLG IMGCLG(INSTALL) TYPE(*UPGRADE) NFSSHR(*YES)
```

**Anmerkung:** Der verwendete Imagekatalog muss einen Pfadnamen für den Imagekatalog aufweisen. Der Pfadname darf maximal 127 Zeichen enthalten. Der Pfadname darf die Zeichen A-Z, a-z, 0-9 und / (Schrägstrich) enthalten. Der Name einer Imagedatei darf maximal 127 Zeichen lang sein.

Wenn Sie Ihre eigene Datenträgerliste erstellen, muss diese folgende Merkmale aufweisen:

- Sie muss den Namen VOLUME\_LIST haben.
- Jede Zeile muss entweder den Namen einer Imagedatei oder einen Kommentar enthalten.
- Sie muss im ASCII-Format vorliegen.
- Alle Einträge enden am Zeilenende.
- Alle Zeichen hinter dem Nummernzeichen (#) werden bis zum Zeilenende als Kommentare betrachtet.
- Kommentare können hinter dem Nummernzeichen (#) eingefügt werden und müssen mit einem Zeilenendezeichen enden.
- Sie muss die Reihenfolge angeben, in der die Imagedateien auf dem Clientsystem verarbeitet werden.
- Dateinamen dürfen maximal 127 Zeichen lang sein.

- Sie kann über den Befehl VFYIMGCLG (Imagekatalog prüfen) mit dem Parameter NFSSHR(\*YES) oder manuell mithilfe eines ASCII-Editors erstellt werden.
- Im Pfadnamen dürfen keine Tabulatoren oder Zeilenvorschübe verwendet werden.

**Anmerkung:** Änderungen an der Datei VOLUME\_LIST treten erst in Kraft, nachdem die Clienteinheit ab- und angehängt wurde.

### **Voraussetzungen für das Clientsystem für die gemeinsame Nutzung virtueller optischer Images**

Um virtuelle optische Images über ein Netzwerk gemeinsam nutzen zu können, muss das Clientsystem folgende Voraussetzungen erfüllen:


- Bei einer Installation oder einem Upgrade muss das zu installierende System eine V6R1-Umgebung auf einem System auf POWER6-Prozessorbasis oder höher aufweisen.
- Die optische Einheit 632B-003 wird mit dem Befehl CRTDEVOPT (Einh.beschr. erstellen (Opt.)) erstellt. Der Client muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:
  - Es muss entweder ein Servicetools-Server oder eine LAN-Konsolenverbindung konfiguriert sein.
  - Das Internet Protocol (IP) muss Version 4 aufweisen.

### **Server zur gemeinsamen Nutzung virtueller optischer Imagedateien mit dem Clientsystem für Installation und Upgrade konfigurieren:**

Die folgenden Anweisungen zeigen, wie Sie den Server konfigurieren, um optische Imagedateien zur Installation und zum Upgrade von IBM i gemeinsam mit dem Clientsystem zu nutzen.

Sie müssen zuvor einen Imagekatalog erstellt haben, der die gemeinsam zu nutzenden Images enthält. Die Images müssen lizenzierten internen Code und die IBM i-Basisversion (mit den Bibliotheken QSYS, QGPL und QUSRSYS) enthalten. Der verwendete Imagekatalog muss einen Pfadnamen für den Imagekatalog mit maximal 127 Zeichen haben. Für den Pfadnamen sind die Zeichen A-Z, a-z, 0-9 und / (Schrägstrich) zulässig. Der Name einer Imagedatei darf maximal 127 Zeichen lang sein.

Die hier beschriebenen Schritte veranschaulichen, wie Sie einen Imagekatalog und einen Imagekatalogeintrag erstellen, einen Imagekatalogeintrag hinzufügen und den Imagekatalog als Vorbereitung eines IBM i-Software-Upgrades laden. Im Beispiel wird eine virtuelle optische Einheit verwendet. Für die Serverkonfiguration ist die Konfiguration eines Imagekatalogs erforderlich, die anschließend gemeinsam mit der Clientpartition gemeinsam genutzt wird.

Bevor Sie mit den folgenden Schritten beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass die Anweisungen aus APAR II14482 ausgeführt wurden. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** .

Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.

#### **1. Virtuelle optische Einheit erstellen**

Geben Sie Folgendes ein, um eine Einheitenbeschreibung zu erstellen:

```
CRTDEVOPT DEVD(Name-der-virtuellen-Einheit) RSRNAME(*VRT)+  
ONLINE(*YES) TEXT(Textbeschreibung)
```

## 2. Virtuelle optische Einheit anhängen

Geben Sie Folgendes ein:

```
VRRCFG CFGOBJ(Name-der-virtuellen-Einheit) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

## 3. Imagekatalog erstellen

Erstellen Sie einen Imagekatalog für die Lizenzprogramme, die Sie installieren wollen. Der Befehl CRTIMGCLG (Imagekatalog erstellen) ordnet einen Imagekatalog einem Zielverzeichnis zu, in dem die optischen Imagedateien geladen sind.

```
CRTIMGCLG IMGCLG(Katalogname) DIR(Katalogpfad)  
CRTDIR(*YES) TEXT(Textbeschreibung)
```

## 4. Imagekatalogeintrag hinzufügen

Fügen Sie einen Imagekatalogeintrag für jeden vorhandenen physischen Datenträger oder für jede vorhandene optische Imagedatei hinzu. Sie müssen diesen Schritt für jeden Datenträger wiederholen. Sie müssen die physischen Datenträger oder optischen Imagedateien in derselben Reihenfolge hinzufügen, in der Sie auch die Installation ausführen würden. Beginnen Sie mit dem ersten Datenträger in der Liste und fahren Sie fort, bis alle Datenträger geladen sind.

Sie können die Einträge von einer optischen Einheit oder von einer vorhandenen optischen Imagedatei hinzufügen. Hierzu stehen Ihnen die folgenden Methoden zur Verfügung:

Aus Imagedatei:

- (Dies ist die schnellste Methode.) Geben Sie Folgendes ein, um einem Imagekatalog einen Imageeintrag aus einer Datei des Integrated File System (IFS) hinzuzufügen, die sich bereits im Verzeichnis des Imagekatalogs befindet:

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(Katalogname) FROMFILE(Dateiname)  
TOFILE(*fromfile) TEXT(Textbeschreibung)
```

- Geben Sie Folgendes ein, um einem Imagekatalog einen Imagekatalogeintrag aus einer vorhandenen optischen Imagedatei des Integrated File System (IFS) hinzuzufügen, die sich nicht im Verzeichnis des Imagekatalogs befindet:

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)  
FROMFILE(/Verzeichnisname/Verzeichnisname/Dateiname)  
TOFILE(Dateiname oder *FROMFILE) TEXT(Textbeschreibung)
```

Aus physischer Einheit:

- Geben Sie Folgendes ein, um einem Imagekatalog einen Imagekatalogeintrag von einem physischen optischen Datenträger mit Hilfe der optischen Einheit mit dem Namen OPT01 hinzuzufügen:

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(Katalogname) FROMDEV(OPT01)  
TOFILE(Dateiname oder *GEN) TEXT(Textbeschreibung)
```

**Anmerkung:** Um einen Namen für den Parameter TOFILE zu generieren, geben Sie \*GEN an. Um eine Textbeschreibung von dem Datenträger zu generieren, geben Sie \*GEN an.

## 5. Imagekatalog laden

Dieser Schritt ordnet die virtuelle optische Einheit dem Imagekatalog zu. Es kann nur jeweils ein Imagekatalog einer bestimmten virtuellen optischen Einheit zugeordnet werden. Geben Sie folgenden Befehl ein, um den Imagekatalog zu laden:

```
LODIMGCLG IMGCLG(Katalogname)
DEV(Name-der-virtuellen-Einheit) OPTION(*LOAD)
```

## 6. Korrekte Reihenfolge der Images sicherstellen

**Achtung:** Falls Sie im Zusammenhang mit der Ausführung der Schritte unter „Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen“ auf Seite 55 an diese Stelle gelangt sind, führen Sie diesen Schritt jetzt nicht aus. Die Anweisungen führen Sie später noch zur Ausführung dieses Schrittes.

Wenn Sie ein Upgrade vorbereiten, müssen Sie sicherstellen, dass die erforderlichen Datenträger für ein Upgrade vorhanden und in der richtigen Reihenfolge sortiert sind. Außerdem müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Softwarevereinbarungen akzeptiert wurden, dass der Speicher der Ladequelle ausreicht und dass der reservierte Speicher für den lizenzierten internen Code ausreicht.

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
VFYIMGCLG IMGCLG(Katalogname) TYPE(*UPGRADE) SORT(*YES)
```

Als Alternative können Sie Folgendes eingeben, um zu prüfen, ob Images hinzugefügt werden:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
```

Dann drücken Sie die Taste F7, um die Bedienung für den Befehl VFYIMGCLG aufzurufen. Geben Sie \*UPGRADE für den Typ und \*YES für das Sortierfeld ein.

Das System bringt die Images in die richtige Reihenfolge. (Bei Problemen lesen Sie „Fehlerbehebung bei Imagekatalogen“ auf Seite 185.) Standardmäßig wird der Datenträger mit dem niedrigsten Index angehängt. Anschließend werden alle anderen Datenträger geladen. Mit dem Befehl WRKIMGCLGE (Mit Katalogeinträgen arbeiten) können Sie die Reihenfolge der Images anzeigen:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
```

Wenn diese Schritte abgeschlossen sind, ist Ihr Imagekatalog einsatzbereit. Die folgenden Schritte zeigen, wie Sie den Server konfigurieren, um optische Imagedateien zur Installation und zum Upgrade von IBM i gemeinsam mit dem Clientsystem zu nutzen.

7. Nachdem der Imagekatalog erstellt und geladen wurde, müssen Sie den Imagekatalog prüfen, um eine Datenträgerlistendatei (VOLUME\_LIST) zu erstellen, die von der virtuellen optischen Einheit auf dem Clientsystem verwendet wird. Der folgende Befehl ist ein Beispiel für die Erstellung der Datenträgerlistendatei:

- VFYIMGCLG IMGCLG(INSTALL) TYPE(\*UPGRADE) NFSSHR(\*YES)

**Anmerkung:** Der Befehl VFYIMGCLG erstellt die Datenträgerlistendatei und fügt ein neues Unterverzeichnis mit dem Namen BOOTP in das Verzeichnis des Imagekatalogs ein. Das Unterverzeichnis enthält Dateien, die zur Installation von IBM i erforderlich sind.

Sie können die Datenträgerlistendatei auch über einen ASCII-Editor erstellen. Für die Erstellung eines Datenträgers gibt es bestimmte Richtlinien, die erfüllt sein müssen. Weitere Informationen finden Sie unter "Voraussetzungen für virtuellen optischen Speicher innerhalb eines Network File System-Netzwerks".

8. Vergewissern Sie sich, dass die NFS-Dateiserver aktiv sind. Gehen Sie bei der Eingabe der STRNFSSVR-Befehle auf eine der folgenden Arten vor:

- Führen Sie die folgenden Befehle auf Ihren Servern aus:
  - STRNFSSVR \*RPC
  - STRNFSSVR \*SVR
  - STRNFSSVR \*MNT

- Oder starten Sie alle Server mit dem folgenden Befehl:

```
STRNFSSVR *ALL
```

- Exportieren Sie das Verzeichnis des Imagekatalogs. In diesem Beispiel ist der Zugriff für alle NFS-Clients eingeschränkt, weil nur Lesezugriff besteht. Vergewissern Sie sich, dass sich das exportierte Verzeichnis im allgemein zugänglichen Verzeichnis befindet und dass es ein Unterverzeichnis des NFSROOT-Pfads ist.
  - CHGNFSEXP OPTIONS('-i -o ro') DIR('Verzeichnisname')
- Geben Sie die Berechtigungsstufe für die Benutzer-ID, die Gruppen-ID oder die Angabe \*PUBLIC an, die Eigner des Verzeichnisses des Imagekatalogs und der Image Dateien ist oder sie verwaltet. Folgende Mindestberechtigung ist erforderlich:
  - Die Datenberechtigung \*X (Ausführen) für das exportierte Verzeichnis und alle Unterverzeichnisse
  - Die Datenberechtigung \*R (Lesen) für Dateien im exportierten Verzeichnis und in den Unterverzeichnissen

Das folgende Beispiel zeigt die Verwendung der Berechtigung \*PUBLIC:

```
CHGAUT OBJ('/Katalogverzeichnis') USER(*PUBLIC) DTAAUT(*RX) SUBTREE(*ALL)
```
- Fügen Sie das Verzeichnis /CATALOG\_DIR/BOOTP mit dem Befehl CHGTFTPA als alternatives TFTP-Quellenverzeichnis (TFTP = Trivial File Transfer Protocol) hinzu:
  - CHGTFTPA AUTOSTART(\*YES) ALTSRCDIR('/Katalogverzeichnis/BOOTP')
- Vergewissern Sie sich, dass QTFTP die Berechtigung \*RX für alle Installationsdateien besitzt, die im alternativen TFTP-Quellenverzeichnis enthalten sind:
  - CHGAUT OBJ('/Katalogverzeichnis/BOOTP') USER(QTFTP) DTAAUT(\*RX) SUBTREE(\*ALL)
- Vergewissern Sie sich, dass die TFTP-Server gestartet werden und die vorherigen Änderungen widerspiegeln, indem Sie die Server stoppen und starten:
  - ENDTCPSSVR \*TFTP
  - STRTCPSSVR \*TFTP

**Anmerkung:** Der vollständige Name des exportierten Imagekatalogverzeichnisses darf maximal 127 Zeichen lang sein. Der Name des Verzeichnispfads darf nur die Zeichen A-Z, a-z, 0-9 und / (Schrägstrich) enthalten.

Weitere Informationen finden Sie in der PDF "IBM i Network File System Support".

### **Servicetools-Server für DST für die zu verwendende virtuelle optische Einheit konfigurieren:**

Der Typ des Systems und die Konfiguration bestimmen, welcher Konfigurationstyp für die Konfiguration des Servicetools-Servers erforderlich ist.

**Anmerkung:** Das Clientsystem muss V6R1 oder eine höhere Version aufweisen.

Wenn Operations Console mit LAN-Konnektivität konfiguriert ist, ist keine weitere Konfiguration erforderlich. Wenn Operations Console mit LAN-Konnektivität nicht konfiguriert ist, muss ein LAN-Adapter oder ein E/A-Prozessor abhängig vom Modell Ihres Systems gekennzeichnet werden.

Im Folgenden wird eine Möglichkeit beschrieben, mit der Sie feststellen können, ob für Ihr Clientsystem ein Servicetools-Server für DST konfiguriert ist:

1. Melden Sie sich bei SST an.
2. Wählen Sie Option 8, Work with service tools user IDs and Devices.
3. Drücken Sie die Taste F5.

Eine gültige Internetadresse muss angegeben werden. Die Anzeige müsste wie folgt aussehen, wenn ein Servicetools-Server konfiguriert ist:

```
Display LAN Adapter Configure on Dasd
System: IBM
Adapter type . . . . . : 5706
Adapter serial number . . . : xx-xxxxxxx

Internet address . . . . . : x.x.xxx.xxx
Gateway router address . . : x.x.xxx.x
Subnet mask . . . . . : xxx.xxx.xxx.x
Host name for service tools : xxxxxxxx
Node . . . . . : 000000000000
Duplex . . . . . : AUTO
Network speed . . . . . : AUTO

Ethernet standard . . . . . :

F3=Exit      F12=Cancel
```

**Anmerkung:** Wenn keine gültige Internetadresse angezeigt wird, ist der Servicetools-Server nicht konfiguriert. Wird eine gültige Internetadresse angezeigt, bedeutet das nicht immer, dass der Server ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Um den Kennzeichnungsprozess zu vereinfachen, können Sie die Ressource über die Taste F13 auswählen. Dadurch muss Operations Console nicht temporär auf partitionierten 5xx-Modellen konfiguriert werden.

**Anmerkung:** Wenn Sie den gleichen Port (z. B. Gigabitadapter) für den Servicetools-Server verwenden, der für TCP/IP eingesetzt wird, müssen Sie sicherstellen, dass Sie TCP/IP beenden (ENDTCP) und die TCP/IP-Leitung abhängen, bevor Sie den Servicetools-Server (STS) konfigurieren. Nur Gigabitadapter können gemeinsam genutzt werden. Sie können den Servicetools-Server (STS) anhand der folgenden Schritte auswählen und konfigurieren:

1. Starten Sie SST (STRSST).
2. Wählen Sie Option 8, Work with service tools user IDs and Devices.
3. Drücken Sie die Taste F13, Select STS LAN adapter, um die verfügbaren Adapter anzuzeigen. Wenn keine verfügbaren Adapter aufgelistet werden und Sie einen Gigabitadapter kennzeichnen möchten, drücken Sie die Taste F21, um alle Adapter anzuzeigen.
4. Drücken Sie die Eingabetaste.
5. Geben Sie die TCP/IP-Informationen ein. Lassen Sie sich von Ihrem Netzwerkadministrator eine gültige TCP/IP-Adresse geben, wenn Sie diese Informationen eingeben.
6. Drücken Sie die Taste F7 (Store).
7. Drücken Sie die Taste F14 (Activate).

## Virtuelle optische Einheit auf Clientsystem zur Installation von IBM i konfigurieren:

Nachdem Sie den Network File System-Server für die gemeinsame Nutzung von Images konfiguriert haben, konfigurieren Sie eine virtuelle optische Einheit anhand der folgenden Schritte auf dem Client.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine virtuelle optische Einheit vom Typ 632B-003 auf dem Client zu konfigurieren.

1. Wenn Ihr System eine LAN-Konsole verwendet, fahren Sie mit Schritt 2 fort. Konfigurieren Sie einen Servicetools-Server für die gewünschte virtuelle optische Einheit. Informationen dazu finden Sie unter „Servicetools-Server für DST für die zu verwendende virtuelle optische Einheit konfigurieren“ auf Seite 52. Sie können den Servicetools-Server so konfigurieren, dass er verfügbar ist, wenn Sie Ihr System einschalten und die Dedicated Service Tools (DST) aufgerufen werden.

2. Erstellen Sie eine Einheitenbeschreibung für die virtuelle optische Einheit. Beispiel:

```
CRTDEVOPT DEVD(NETOPT) RSRCTYPE(*VRT) LCLINTNETA(*SRVLAN)
RMTINTNETA('X.X.XXX.XXX') NETIMGDIR('/pubs')
```

- RMTINTNETA ist die ferne Internetadresse des Network File System-Servers (NFS-Server), unter der diese virtuelle optische Einheit nach virtuellen Imagedateien sucht.
- Der Parameter NETIMGDIR gibt den Netzwerkpfad auf dem NFS-Server an, der die virtuellen Imagedateien enthält, die für die Verwendung mit dieser Einheit vorbereitet wurden. Der Pfad darf maximal 127 Zeichen lang sein. Der Zeichensatz ist auf die Zeichen A-Z, a-z, 0-9 und / (Schrägstrich) beschränkt.

3. Hängen Sie die virtuelle optische Einheit an. Der für den Befehl VRYCFG angegebene Name der virtuellen Einheit (Name\_der\_virtuellen\_Einheit) muss mit dem Namen identisch sein, der für DEVD des Befehls CRTDEVOPT angegeben wurde. Beispiel:

```
VRYCFG CFGOBJ(Name_der_virtuellen_Einheit) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

Prüfen Sie, ob die Einheit funktioniert. Verwenden Sie dazu die folgenden Befehle auf dem Clientsystem, über die Sie mit Imagedateien arbeiten können:

- Der Befehl WRKOPTVOL (Mit optischen Datenträgern arbeiten) zeigt eine Liste der optischen Datenträger an, die dem System bekannt sind. Der Befehl WRKOPTVOL zeigt nur den Datenträger an, der der Einheit über eine Mountoperation zugeordnet wurde.
- Der Befehl WRKIMGCLGE (Mit Katalogeinträgen arbeiten) bietet die Möglichkeit, mit den Einträgen für die angegebene virtuelle optische Einheit zu arbeiten. Der Befehl WRKIMGCLGE zeigt die über eine Mountoperation zugeordneten und geladenen Datenträger an. Sie müssen IMGCLG(\*DEV) und die NFS-gestützte optische Einheit für den Parameter DEV angeben. Beispiel:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(*DEV) DEV(Beschreibung_der_Zieleinheit)
```

## Erforderliche Task: Angepasste Liste der zu installierenden Software erstellen

Dieses Thema beschreibt, wie Sie mit Hilfe der Option "Installationsvorbereitung" eine kundenspezifische Installationsliste erstellen und die IBM i-Lizenzprogramme, die installiert werden sollen, vorab auswählen (einschließlich des lizenzierten internen Codes und des Betriebssystems IBM i). Dieser Schritt ist erforderlich, damit



sichergestellt wird, dass die Softwarevereinbarungen für die Lizenzprogramme in der Anzeige zum Arbeiten mit Softwarevereinbarungen, die später im Prozess ausgegeben wird, wiederhergestellt und angezeigt werden.

Die Option "Installationsvorbereitung" vergleicht die auf Ihrem System installierten Programme mit den Programmen auf den Datenträgern. Dann wird eine Liste generiert. Diese Liste enthält vorausgewählte Programme, die während der Installation ersetzt werden. Wählen Sie in dieser Installationsliste Programme aus oder nehmen Sie die Auswahl von Programmen zurück, um diese Liste Ihren Wünschen entsprechend anzupassen. Sie müssen überprüfen, ob das, was Sie bestellt haben, ersetzt werden kann. Sie müssen überprüfen, ob alle erforderlichen Upgrades auf Ihren Installationsdatenträgern vorhanden sind, um die automatische Installation durchführen zu können. Sie müssen die Softwarevereinbarungen für diese Lizenzprogramme an einer späteren Stelle in den Vorbereitungstasks akzeptieren.

Einige einzelne Lizenzprogramme sind in dieser Installationsliste möglicherweise nicht aufgeführt. Ist auf dem System momentan ein vorheriges Release dieser Lizenzprogramme installiert, wird das neue Release dieser Lizenzprogramme während des Upgrades installiert. Wenn diese Lizenzprogramme neu sind (sie werden zum ersten Mal installiert), können sie nicht dieser angepassten Liste hinzugefügt werden. Sie können sie jedoch anhand der im Abschnitt „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149 beschriebenen Methode oder mit folgenden Prozeduren installieren.

### Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen

Mit diesen Prozeduren können Sie eine Installationsliste von Ihren IBM i-Originaldatenträgern erstellen und anpassen.

### Vorab zu berücksichtigende Hinweise zu Datenträgern

Datenträgertyp	Spezielle Hinweise zu dieser Task
Virtueller optischer Speicher über das Network File System oder 632B-003	Achten Sie darauf, dass Sie die Schritte im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47 ausführen, bevor Sie mit den Schritten in dieser Prozedur fortfahren. Stellen Sie sicher, dass der erste Eintrag den Status "Mounted" (über Mountoperation zugeordnet) aufweist, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: <code>LODIMGCLGE IMGCLG(*DEV) IMGCLGIDX(1) OPTION(*MOUNT) DEV(NETWORK_DEVICE)</code>
Optischer Imagekatalog	Achten Sie darauf, die Schritte 1 auf Seite 44 bis 5 auf Seite 45 im Thema „Optischen Imagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 44 auszuführen, bevor Sie mit den Schritten in dieser Prozedur fortfahren. Stellen Sie sicher, dass der erste Eintrag den Status "Mounted" (über Mountoperation zugeordnet) aufweist, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: <code>LODIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) IMGCLGIDX(1) OPTION(*MOUNT)</code>
Bandimagekatalog	Achten Sie darauf, die Schritte 1 auf Seite 46 bis 5 auf Seite 47 im Thema „Bandimagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 46 auszuführen. Stellen Sie sicher, dass der erste Eintrag den Status "Mounted" (über Mountoperation zugeordnet) aufweist, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: <code>LODIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) IMGCLGIDX(1) OPTION(*MOUNT)</code>

Datenträgertyp	Spezielle Hinweise zu dieser Task
Physischer optischer Datenträger	<p>Möglicherweise wird eine Nachricht ausgegeben, in der Sie aufgefordert werden, den nächsten Datenträger zu laden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falls Sie mehrere Datenträger laden müssen, geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste.</li> <li>Wenn keine zu ladenden Datenträger mehr vorhanden sind oder Sie das Laden beenden wollen, geben Sie X ein, und drücken Sie die Eingabetaste.</li> </ul> <p>Setzen Sie das Laden der physischen optischen Datenträger der Reihe nach fort (wie in Schritt 2 beschrieben), bis das System alle Datenträger gelesen hat. Wird die Nachricht Problem beim Laden des Datenträgers in Einheit aufgetreten angezeigt oder die Nachricht, dass ein Produkt auf dem Datenträger nicht gefunden wurde, ist eine der folgenden Situationen aufgetreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sie haben einen Datenträger im Laufwerk gelassen, und das System hat ihn erneut gelesen.</li> <li>Das System kann den neuen Datenträger, den Sie in das Laufwerk eingelegt haben, nicht lesen.</li> </ul>

- Melden Sie sich als Sicherheitsbeauftragter (Benutzerprofil QSECOFR) an. Wenn Sie Imagekataloge verwenden, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
- Wenn Sie physische optische Datenträger verwenden, sortieren Sie die optischen Datenträger für den lizenzierten internen Code, das Betriebssystem und Lizenzprogramme in der Reihenfolge, die in der Tabelle „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239 angegeben ist. Die Reihenfolge ist wichtig. Genauer gesagt, sollten Sie nur das Betriebssystem, von IBM gelieferte Bibliotheken, gebührenfreie Optionen, gebührenfreie Lizenzprogramme und Keyed-Produkte aufnehmen. Verwenden Sie zu diesem Zeitpunkt keine anderen optischen Datenträger für die Erstellung der Installationsliste.
- Geben Sie CHGMSGQ QSYSOPR \*BREAK SEV(95) ein, um Ihre Nachrichtenwarteschlange in den Durchbruchmodus zu setzen.
- Möglicherweise wird eine Nachrichtenanzeige ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
- Geben Sie den Befehl G0 LICPGM ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie Option 5 (Installationsvorbereitung) im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" (LICPGM) aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Installationsvorbereitung" wird aufgerufen.
- Wählen Sie die Option "Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten" aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten" wird angezeigt.
- Gehen Sie wie folgt vor:
  - Falls Sie physische optische Datenträger verwenden, laden Sie den ersten optischen Datenträger in die optische Einheit.
  - Geben Sie 1 (Originaldatenträger) in der Bedienerführung *Liste generieren aus* an.
  - Geben Sie einen Wert für die Datenträgereinheit oder für die virtuelle Datenträgereinheit an.
  - Geben Sie das Zielrelease für das IBM i-Release an. (Hierbei handelt es sich um das Release des Betriebssystems und nicht des lizenzierten internen Codes).
  - Drücken Sie die Eingabetaste.

9. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten" wird angezeigt.

Die angezeigte Liste enthält die Lizenzprogramme, die sich auf den optischen Originaldatenträgern befinden. Vorausgewählte Lizenzprogramme zeigen an, dass das Produkt auf den Originaldatenträgern ein auf dem System installiertes Produkt ersetzen kann. ("Vorausgewählt" bedeutet, dass in der Auswahlspalte eine 1 steht.) Auch wenn mehrere Versionen des lizenzierten internen Codes angezeigt werden können, kann nur eine ausgewählt werden.

Prüfen Sie, ob Sie alle bestellten Lizenzprogramme und Features erhalten haben.

- Mit der Taste F11 können Sie alternative Anzeigen aufrufen, die ausführlichere Informationen zu Lizenzprogrammen enthalten. Mit der Taste F11 können Sie zwischen diesen Anzeigen umschalten:
  - a. Zusätzlichen Speicher anzeigen
  - b. Erwartetes Release anzeigen
  - c. Erwartete Aktion anzeigen
  - d. Produktoptionen anzeigen
- Überprüfen Sie mit Hilfe von Option 5 (Release-Vergleich für Lizenzprogramme anzeigen), welches der momentan installierten Produkte durch das ausgewählte Produkt ersetzt wird.

Möglicherweise müssen Sie in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen für Zielrelease arbeiten" die Option 2 (Mit zusätzlichem Originaldatenträger mischen) angeben, damit die vorhandene Liste mit den Informationen zu den Lizenzprogrammen auf weiteren optischen Datenträgern gemischt wird. Diese Task wird an einer späteren Stelle beschrieben. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

10. Wählen Sie zusätzliche Lizenzprogramme oder optionale Komponenten von Lizenzprogrammen aus, die Sie Ihrer angepassten Liste hinzufügen wollen. Geben Sie eine 1 in die Spalte *Auswahl* ein, um ein zu installierendes Lizenzprogramm auszuwählen. Soll ein ausgewähltes Produkt aus der Liste entfernt werden, entfernen Sie die 1 aus der Spalte *Auswahl*.

**Anmerkung:** Wenn Sie die Auswahl eines Eintrags zurücknehmen, ist das Lizenzprogramm weiterhin installiert, wenn Sie nicht auch die unter „Lizenzprogramme während der Bereinigung löschen“ auf Seite 62 beschriebenen Schritte ausführen.

Drücken Sie nach der Auswahl die Eingabetaste. Durch eine Nachricht unten in der Anzeige werden Sie aufgefordert, weitere Änderungen einzugeben oder die Eingabetaste zu drücken, um Ihre Änderungen zu bestätigen. Die Anzeige "Lizenzprogramme für Ziel-Release bestätigen" wird angezeigt.

11. Bestätigen Sie die Liste durch Drücken der Eingabetaste. Die Anzeige "Installationsvorbereitung" wird aufgerufen.
12. Wählen Sie die Option "Nicht auf Datenträger gefundene Lizenzprogramme auflisten" aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Nicht auf Datenträger gefundene Lizenzprogramme" wird angezeigt.
13. Sind keine Produkte aufgeführt, sind alle Datenträger vorhanden, die zum Ersetzen der vorhandenen Software erforderlich sind. Drücken Sie die Eingabetaste, um das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wieder aufzurufen. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt (Schritt 14 auf Seite 58) fort, um die Liste der ausgewählten Lizenzprogramme zu drucken. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Liste Produkte enthält:
- a. Löschen Sie nicht mehr unterstützte Lizenzprogramme.

- b. Sie müssen möglicherweise die anderen abrufen, bevor Sie die Installation der Software starten. Gehen Sie wie folgt vor:
  - 1) Überprüfen Sie, ob Sie bei Schritt 8 auf Seite 56 versehentlich eine optische Platte übergangen haben.
  - 2) Vergleichen Sie Ihre Datenträgerkennsätze mit den Produkttabellen („Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239 und „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209), um festzustellen, ob das Produkt geliefert wurde. Ist ein bestelltes Lizenzprogramm nicht vorhanden, wenden Sie sich an Ihren Softwarelieferanten.
  - 3) Wenn Sie das Produkt erhalten oder die Datenträger lokalisieren, fügen Sie den Inhalt mit Hilfe der Originaldatenträger- und Produkttabellen („Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239 und „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209) der Installationsliste hinzu. Erstellen Sie mit Hilfe der unter „Zusätzliche Lizenzprogramme zur Installationsliste hinzufügen“ beschriebenen Prozedur eine gedruckte Liste der Programme, die Sie zur Installation ausgewählt haben.
  - 4) Wenn Sie die Installationsliste ändern wollen, geben Sie 3 (Zuvor generierte Liste ändern) in die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten" ein.
14. Falls Sie keine zusätzlichen Lizenzprogramme auswählen müssen, führen Sie diesen Schritt nun durch. Andernfalls überspringen Sie diesen Schritt, und fahren Sie mit dem Thema „Zusätzliche Lizenzprogramme zur Installationsliste hinzufügen“ fort.
  - a. Wählen Sie in der Anzeige "Installationsvorbereitung" die Option "Lizenzprogramme für Ziel-Release anzeigen" aus, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - b. Geben Sie \*PRINT als Ausgabe in der Anzeige "Lizenzprogramme für Ziel-Release anzeigen" an, und drücken Sie die Eingabetaste. Hierdurch wird eine Spooldatei erstellt, die Sie drucken und während der Installation als Referenz verwenden können. Am unteren Rand der Anzeige sollte die Nachricht Aufgabe zum Vorbereiten der Installation erfolgreich beendet angezeigt werden.
  - c. Drücken Sie zum Verlassen die Taste F3.

### **Zusätzliche Lizenzprogramme zur Installationsliste hinzufügen**

Nach Erstellung einer Installationsliste für IBM i fügen Sie dieser Liste alle weiteren vorhandenen Lizenzprogramme hinzu.

Führen Sie diese Task nur dann aus, wenn Sie bereits eine angepasste Liste der zu installierenden Software erstellt haben und zusätzliche Lizenzprogramme vorhanden sind, die der Liste hinzugefügt werden können.

Bei diesen zusätzlichen Programmen kann es sich um ein einzelnes Produkt auf einem Datenträger handeln, der zusammen mit Ihrer Bestellung oder unabhängig davon geliefert wurde. Die Reihenfolge, in der Sie die zusätzlichen optischen Datenträger laden, ist nicht wichtig.

Dieser Liste werden nicht alle Produkte hinzugefügt. Hierzu gehören Programming Request for Price Quotation (PRPQ), Lizenzprogrammangebote und einzelne Lizenzprogramme. Unter „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149 ist beschrieben, wie Sie diese Produkte nach dem Upgrade auf das neue Release installieren können.

Wenn Sie Imagekataloge verwenden, geben Sie folgenden Befehl ein, um sicherzustellen, dass der Imagekatalogeintrag den Status "Mounted" (über Mountoperation zugeordnet) aufweist:

```
LODIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) IMGCLGIDX(indexnummer) OPTION(*MOUNT)
```

Sind mehrere Images vorhanden, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
LODIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) IMGCLGIDX(indexnummer) OPTION(*LOAD)
```

Gehen Sie wie folgt vor, um der Installationsliste Lizenzprogramme von zusätzlichen optischen Datenträgern hinzuzufügen.

**Anmerkung:** Wenn Sie Imagekataloge verwenden, können Sie die Schritte, die sich auf das Laden von Datenträgern beziehen, ignorieren.

1. Laden Sie den Installationsdatenträger, der die zusätzlichen Lizenzprogramme enthält. Warten Sie, bis die Betriebsanzeige erlischt.
2. Wählen Sie im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten (LICPGM)" die Option 5 (Installationsvorbereitung) aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Installationsvorbereitung" wird aufgerufen.
3. Wählen Sie die Option "Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten" aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten" wird angezeigt.
4. Wählen Sie Option 2 (Mit zusätzlichem Originaldatenträger mischen) für Bedienung *Liste generieren aus* aus, so dass der Inhalt optischer Datenträger der Liste hinzugefügt werden kann. Der Zielreleasewert der vorhandenen Liste wird angezeigt.
5. Geben Sie einen Namen für die optische Einheit ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
6. Wenn die Anzeige "Nachrichten anzeigen" angezeigt wird, laden Sie den nächsten Datenträger.

Geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Nach dem Laden der einzelnen Datenträger geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn keine zu ladenden Datenträger mehr vorhanden sind oder Sie das Laden beenden wollen, geben Sie X ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Es wird eine Liste mit Lizenzprogrammen ausgegeben.

7. Geben Sie 1 neben den zusätzlichen Lizenzprogrammen oder optionalen Komponenten, die Sie auswählen wollen, ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Lizenzprogramme für Ziel-Release bestätigen" wird angezeigt. Bestätigen Sie die Liste durch Drücken der Eingabetaste.
8. Die Anzeige "Installationsvorbereitung" wird angezeigt. Wählen Sie die Option "Lizenzprogramme für Ziel-Release anzeigen" aus, und drücken Sie die Eingabetaste.
9. Geben Sie \*PRINT als Ausgabe in der Anzeige "Lizenzprogramme für Ziel-Release anzeigen" an, und drücken Sie die Eingabetaste. Hierdurch wird eine Spooldatei erstellt, die Sie drucken und während der Installation als Referenz verwenden können.

## Erforderliche Task: Softwarevereinbarungen akzeptieren

Als Fortsetzung der IBM i-Option "Installationsvorbereitung" müssen Sie die Softwarevereinbarungen für Lizenzprogramme akzeptieren, damit diese Programme installiert werden können.

Falls Sie den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem IBM i mit derselben Version und demselben Release ersetzen, müssen Sie die Softwarevereinbarungen für den lizenzierten internen Code und für IBM i nicht akzeptieren. Sie können dieses Thema überspringen, wenn keine Lizenzprogramme installiert werden müssen.

Eine Systemvoraussetzung vor einem Upgrade auf das neue Release ist das Akzeptieren der Online-Software-Vereinbarungen für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem IBM i über das Menü "Installationsvorbereitung". Falls diese Softwarevereinbarungen nicht akzeptiert werden, können Sie das Upgrade des lizenzierten internen Codes nicht fortsetzen. Auch alle anderen Lizenzprogramme mit Softwarevereinbarungen müssen vor dem Upgrade akzeptiert werden.

So können Sie die Softwarevereinbarungen für die Lizenzprogramme, deren Upgrade geplant ist, akzeptieren:

1. Stellen Sie sicher, dass die Schritte im Abschnitt „Erforderliche Task: Angepasste Liste der zu installierenden Software erstellen“ auf Seite 54 ausgeführt wurden. Damit Sie das Upgrade durchführen können, muss die angepasste Liste mindestens den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem IBM i enthalten.
2. Geben Sie den Befehl G0 LICPGM ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt.
3. Wählen Sie im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten (LICPGM)" die Option 5 (Installationsvorbereitung) aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Installationsvorbereitung" wird aufgerufen.
4. Wählen Sie die Option für das Arbeiten mit Softwarevereinbarungen aus. Drücken Sie die Eingabetaste.

In der aufgerufenen Anzeige "Mit Softwarevereinbarungen arbeiten" werden alle IBM Lizenzprogramme angezeigt, für die eine Softwarevereinbarung akzeptiert werden muss. Außerdem ist angegeben, ob die Vereinbarung bereits akzeptiert wurde. Nur Lizenzprogramme, die noch nicht installiert wurden, sind in dieser Anzeige aufgeführt.

**Achtung:** Diese Liste muss mindestens die Produkte 5770999 \*BASE und 5770SS1 \*BASE (beim Upgrade von V5R4) oder \*MCHCOD und 5770SS1 \*BASE (beim Upgrade von V6R1) enthalten. Wird eine Nachricht angezeigt, dass keine Softwarevereinbarung für Lizenzprogramme akzeptiert werden muss, dürfen Sie nicht fortfahren. Stellen Sie sicher, dass alle vorherigen Schritte unter „Erforderliche Task: Angepasste Liste der zu installierenden Software erstellen“ auf Seite 54 ausgeführt worden sind. Wurden diese Schritte ausgeführt und werden in der Liste keine Lizenzprogramme angezeigt, dürfen Sie nicht fortfahren. Wenden Sie sich an die IBM Unterstützungsfunktion.

Falls Sie einen optischen Datenträger mit Lizenzprogrammen anderer Hersteller als IBM bei Verwendung der Option "Mit Lizenzprogrammen für Zielrelease arbeiten" nicht eingelegt hatten (Schritt 7 auf Seite 56 unter „Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen“ auf Seite 55), drücken Sie die Taste F22 (Softwarevereinbarungen wiederherstellen), um diese Lizenzprogramme zur Anzeige "Mit Softwarevereinbarungen arbeiten" hinzuzufügen.

5. Wählen Sie aus, dass die Softwarevereinbarungen für die Lizenzprogramme angezeigt werden, die Sie akzeptieren wollen, und drücken Sie die Eingabetaste. Drücken Sie die Taste F14 (Akzeptieren), um die Bedingungen der Softwarevereinbarung zu akzeptieren. Mit der Taste F15 (Alle akzeptieren) können Sie eine Liste aller Lizenzprogramme aufrufen, für die die gleichen Bedingungen wie in

der Softwarevereinbarung gelten, die Sie gerade lesen. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Softwarevereinbarungen für alle aufgelisteten Lizenzprogramme zu akzeptieren.

## **Erfüllung des Speicherbedarfs für Upgrades auf dem System sicherstellen**

Vor dem Installieren oder Ersetzen von IBM i-Software müssen Sie sicherstellen, dass ausreichender Plattenspeicher zur Verfügung steht.

Um eine effizientere Nutzung Ihres Speichers zu erzielen, sollten Sie alles aus Ihrem System löschen, was Sie nicht mehr benötigen, bevor Sie den erforderlichen Speicher schätzen.

### **Erforderlichen Speicherbereich für ein Software-Upgrade bestimmen**

Bevor Sie einen Zeitplan für die Installation des IBM i-Release festlegen, müssen Sie den verfügbaren Speicherbereich und den erforderlichen Speicherbereich ermitteln.

#### **Voraussetzungen für Platteneinheit der IPL-Einheit**

Die in diesem Thema beschriebenen Prozeduren decken möglicherweise nicht alle Speicheranforderungen auf Ihrem System ab. Wenn Sie ein Software-Upgrade oder eine Software-Ersetzung mit einem Imagekatalog vorbereiten, müssen Sie den Abschnitt „Speicherbedarf für die Installation mit Imagekatalog bestimmen“ auf Seite 43 lesen.

So können Sie ermitteln, ob für das neue Release ausreichend Speicherbereich vorhanden ist:

1. Geben Sie G0 LICPGM ein. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt.
2. Wählen Sie Option 5 (Installationsvorbereitung) aus.
3. Geben Sie 1 neben "Geschätzter Speicherbedarf für System-ASP" ein. Die Anzeige "Geschätzter Speicherbedarf für System-ASP" wird angezeigt.

Geben Sie den für zusätzliche Anwendungen benötigten Gesamtspeicher ein. Berücksichtigen Sie Speicher für einzelne Lizenzprogramme, die in Ihrer angepassten Installationsliste nicht aufgeführt sind, sowie Speicher für Programming Request for Price Quotation (PRPQ), Lizenzprogrammangebote und Software eines unabhängigen Anbieters.

Runden Sie auf die nächste ganze Zahl auf. Lesen Sie in der Produktdokumentation nach, wie viel zusätzlicher Speicher erforderlich ist. Das System berechnet mit dieser Zahl den Plattenspeicher, der für die Installation des Zielrelease erforderlich ist.

Software eines unabhängigen Anbieters sollten Sie nur dann berücksichtigen, wenn Sie sie im Zusatzspeicherpool des Systems speichern wollen. Weitere Informationen zu Zusatzspeicherpools des Systems finden Sie unter Sicherung und Wiederherstellung im IBM i Information Center.

4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die nächste Anzeige aufzurufen. Die zweite Anzeige "Geschätzter Speicherbedarf für System-ASP" wird angezeigt.  
Diese Anzeige enthält Informationen, die Sie benötigen, um festzustellen, ob genügend Plattenspeicher für die Installation zur Verfügung steht.
5. Vergleichen Sie den Wert für *Erf. Speicher für Installation des Ziel-Release* mit dem Wert für *Derzeit unterstützte Systemkapazität*. Ist der Wert für *Derzeit unterstützte*

*Systemkapazität* größer als der Wert für *Erf. Speicher für Installation des Ziel-Release*, können Sie die Installation fortsetzen. Ist die Systemkapazität geringer als der erforderliche Speicher, müssen Sie zusätzliche Platteneinheiten oder weniger Zusatzprogramme installieren.

6. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Anzeige "Installationsvorbereitung" wieder aufzurufen.

Wiederholen Sie diese Schritte, wenn Sie Änderungen an Ihrem System vornehmen, die sich auf den verfügbaren Plattenspeicherbereich auswirken.

## **Plattenspeicherbereich bereinigen**

Wenn Sie Ihr System vor der Installation eines neuen IBM i-Release bereinigen, steht für den Installationsprozess mehr Speicherbereich zur Verfügung.

Im Thema Systembetrieb im IBM i Information Center ist beschrieben, wie Sie einen reibungslosen Serverbetrieb gewährleisten können.

Sie können die folgenden Tasks ausführen, um Ihr System zu bereinigen und mehr Plattenspeicherplatz zur Verfügung zu stellen:

- Halten Sie Ihr System mit Hilfe der Option für automatische Bereinigung in der Oberfläche für Anwendungen frei von überflüssigen Daten und Objekten.
- Falls noch nicht geschehen, müssen Sie jetzt alle PTFs, die auf Ihrem System vorübergehend angelegt waren, permanent anlegen.
- Löschen Sie nicht mehr benötigte PTF-Sicherungsdateien und Begleitschreiben. (Verwenden Sie hierfür den Befehl DLTPF (PTF löschen).)
- Löschen Sie alle Softwareanwendungen, die Sie von Software-Sampler-Datenträgern installiert haben.
- Führen Sie für alle Lizenzprogramme oder optische Komponenten, die Sie nicht mehr verwenden, die Schritte aus, die unter "Lizenzprogramme während der Bereinigung löschen" beschrieben sind. Lesen Sie auch die zusätzlichen Informationen zum Löschen von Lizenzprogrammen in Kapitel 13, „Zugehörige Software des Betriebssystems IBM i löschen“, auf Seite 179.
- Lassen Sie von allen Benutzern die Tasks im Abschnitt "Benutzerprofile bereinigen" ausführen. Löschen Sie alle nicht mehr benötigten Benutzerprofile.

### **Lizenzprogramme während der Bereinigung löschen:**

Zur Bereinigung Ihres Systems vor der Installation eines neuen IBM i-Software-Release kann auch das Löschen von Produkten gehören.

Möglicherweise benötigen Sie einige Lizenzprogramme nicht mehr, oder sie sollen nicht ersetzt werden. Gelegentlich kann es erforderlich sein, dass Sie ein veraltetes Produkt löschen, bevor Sie ein neues Release installieren. Die Option "Installationsvorbereitung" im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten (LICPGM)" erleichtert Ihnen das Identifizieren und Löschen von Lizenzprogrammen bei der Vorbereitung auf die Installation eines neuen Software-Release. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie Option 5 (Installationsvorbereitung) in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Installationsvorbereitung" wird aufgerufen.
2. Sorgen Sie für eine angepasste Liste der zu installierenden Software. Liegt keine vor, fahren Sie mit dem Abschnitt „Erforderliche Task: Angepasste Liste der zu installierenden Software erstellen“ auf Seite 54 fort. Kehren Sie danach zu diesem Schritt zurück.



Wählen Sie die Option *Mit zu löschenden Lizenzprogrammen arbeiten* aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Mit zu löschenden Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt.

Die Anzeige enthält eine Liste der installierten Produkte, die aus dem System gelöscht werden sollten. Lizenzprogramme können aus den folgenden Gründen in dieser Liste erscheinen:

- Das Lizenzprogramm soll nicht auf dem System bleiben, weil es im Zielrelease nicht unterstützt wird.
- Das Lizenzprogramm ist installiert, die optischen Originaldatenträger enthalten jedoch kein Ersatzprodukt.
- Ein vorausgewähltes Lizenzprogramm wurde aus der Installationsliste entfernt, so dass die zugehörigen installierten Produkte in dieser Anzeige aufgeführt sind. Wenn das installierte Produkt auf dem System bleibt, wird es durch das Lizenzprogramm auf dem Originaldatenträger ersetzt.

Drücken Sie die Taste F11 zum Anzeigen der Gründe und dann die Hilfetaste, um den Grund anzuzeigen, warum die Produkte in der Liste zum Löschen enthalten sind. Überprüfen Sie den Grund zum Löschen sorgfältig, bevor Sie eine Maßnahme ergreifen.

3. Wenn Sie sicher sind, welche Produkte gelöscht werden sollen, sichern Sie eine Kopie der Produkte (mit Option 1, Sichern), falls Sie sie noch einmal benötigen sollten. Wählen Sie dann Option 4 (Löschen) aus, um die Produkte zu löschen, bevor Sie das Zielrelease der Software installieren. Option 4 löscht das Produkt sofort aus dem System.

#### **Benutzerprofile bereinigen:**

Vor dem Upgrade auf ein neues IBM i-Release sollten Sie Benutzerprofile und die Objekte, deren Eigner Benutzerprofile sind, bereinigen.

**Achtung:** Löschen Sie keine von IBM gelieferten Benutzerprofile (Profile, die mit dem Buchstaben Q beginnen).

#### **Für die Bereinigung von Benutzerprofilen muss sich jeder Benutzer anmelden und Folgendes durchführen:**

1. Geben Sie WRKOBJOWN in die IBM i-Befehlszeile ein. Die Anzeige "Mit Objekten eines Eigners arbeiten" wird angezeigt. Die Liste enthält alle Objekte, deren Eigner der Benutzer ist. Löschen Sie mit Option 4 (Löschen) nicht mehr benötigte Objekte.
2. Geben Sie den Befehl WRKSPLF ein, um alle Spooldateien aufzulisten, deren Eigner der Benutzer ist. Löschen Sie nicht mehr benötigte Spooldateien.

#### **Wenn die Benutzer dies nicht ausführen können, können Sie die Benutzerprofile wie folgt bereinigen:**

1. Melden Sie sich als Sicherheitsbeauftragter (Benutzerprofil QSECOFR) an.
2. Wählen Sie im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" (dieses Menü rufen Sie über den Befehl G0 LICPGM auf) Option 5 (Installationsvorbereitung) aus.
3. Wählen Sie die Option "Mit Benutzerprofilen arbeiten" in der Anzeige "Installationsvorbereitung" aus. Die Anzeige "Mit Benutzerprofilen arbeiten" wird angezeigt.
4. Wählen Sie Option 12 (Mit Objekten eines Eigners arbeiten) aus, um die Objekte anzuzeigen, die zu einem Benutzerprofil gehören.

Geben Sie zunächst über die Taste F21 (Unterstützungsstufe auswählen) die Unterstützungsstufe Erweitert an, und gehen Sie dann wie folgt vor:

- Löschen Sie nicht mehr benötigte Objekte für alle Benutzerprofile.
  - Löschen Sie mit dem Befehl WRKSPLF SELECT(\*ALL) nicht mehr benötigte Spooldateien.
5. Löschen Sie die nicht mehr benötigten Benutzerprofile.

## Plattenkonfiguration auswählen

Dieses Thema beschreibt die Schritte, die Sie ausführen müssen, wenn Sie das Betriebssystem ersetzen und die aktuelle Plattenkonfiguration beibehalten wollen.

1. Geben Sie den Befehl GO LICPGM ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten (LICPGM)" die Option 5 (Installationsvorbereitung) aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Installationsvorbereitung" wird aufgerufen.
3. Wählen Sie die Option zur Beibehaltung der Plattenkonfiguration aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Plattenkonfiguration beibehalten" wird aufgerufen.
4. Geben Sie an der Bedienerführung "Plattenkonfiguration beibehalten" den Wert \*YES ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

## Upgrade- oder Ersetzungsdauer schätzen

Sie können die erforderliche Zeit für ein Upgrade oder für das Ersetzen Ihrer IBM i-Software schätzen.

Informationen zur Berechnung dieser geschätzten Zeit finden Sie unter „Geschätzte Softwareinstallationsdauer für IBM i“ auf Seite 214.

## Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten

Vor der Installation eines neuen IBM i-Software-Release sollten Sie diese Informationen zu Konsolen lesen.

Es werden unter anderem folgende Hardware- und Konsolenkombinationen unterstützt:

- POWER5
  - Thin Console
  - Hardware Management Console (HMC)
  - Operations Console (LAN-Anschluss und Direktanschluss)
  - Twinaxialkonsole
- POWER6
  - Hardware Management Console (HMC)
  - Operations Console (LAN-Anschluss und Direktanschluss)
  - Twinaxialkonsole
- POWER7
  - Hardware Management Console (HMC)
  - Operations Console (LAN-Anschluss)

Auch wenn eine Twinaxialkonsole bei den älteren Systemen eingesetzt werden kann, empfiehlt IBM die Verwendung von Operations Console oder Hardware Management Console. Die Voraussetzungen für die Twinaxialkonsole, für Operations Console und für PCs finden Sie im Thema Verbindung zum System i im IBM i Information Center. Bei einem Umstieg von der Twinaxialkonsole auf Operations

Console sollten Sie Operations Console unter Verwendung der *IBM i Access for Windows*-DVD, SK3T-4098 installieren, bevor Sie das neue Release installieren.

Für den Softwareinstallationsprozess muss die als Systemkonsole verwendete Einheit an Anschluss 0 und Adresse 0 des ersten Workstation-Controllers angeschlossen sein, wenn eine Twinaxialkonsole verwendet wird. In den meisten Fällen sollte Ihre Hardware so definiert sein. Sie müssen dafür sorgen, dass die Konsole an Anschluss 0 Adresse 0 angeschlossen ist.

Falls Sie eine Migration von Operations Console planen, können Sie dies entweder vor oder nach dem Upgrade ausführen. Wenn Sie eine Migration von Hardware Management Console (HMC) beabsichtigen, können Sie dies nur nach der vollständigen Installation des Systems vornehmen. Weitere Informationen zur Verwendung von HMC als IBM i-Konsole finden Sie unter IBM i-Konsolen verwalten im IBM Systems Hardware Information Center.

Prüfen Sie bei allen Systemen, ob der Konsolmoduswert für Ihre Konsole korrekt eingestellt ist. Außerdem können Sie angeben, dass eine IBM i-LAN-Konsole oder Hardware Management Console im Fall einer Unterbrechung Ihrer Konsolverbindung durch eine andere Konsole übernommen werden kann. So können Sie den Konsolmoduswert prüfen:

1. Starten Sie DST (Dedicated Service Tools).
2. Wählen Sie die Option **Work with DST environment** aus.
3. Wählen Sie die Option **System Devices** aus.
4. Wählen Sie die Option **Console mode** aus.


Der aktuelle Konsolmoduswert ist im Eingabefeld angegeben. Prüfen Sie, ob diese Einstellung korrekt ist. Der Wert Null bedeutet, dass der Konsolmodus nicht festgelegt wurde und Probleme beim automatischen Installationsprozess verursachen könnte. Für den Konsolmodus muss einer der folgenden Werte festgelegt sein.

1	Twinaxialkonsole
3	Operations Console (LAN-Anschluss)
4	Hardware Management Console (HMC) oder Thin Console

Bei einer Installation oder einem Upgrade wird der durch diesen Wert angegebene Konsolentyp verwendet.

Die Konsolmodusanzeige enthält auch die Option der Übernahmemöglichkeit Ihrer 5250-Konsole (mit Ausnahme der Twinaxialkonsole) durch eine andere Konsole. Ist diese Option aktiviert, wird die Ausführung des Systems bei einem Konsolenfehler nicht gestoppt, sondern ohne Unterbrechung fortgesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Thema Console takeover and recovery im IBM Systems Hardware Information Center.

Bei Verwendung von Operations Console müssen Sie vor der Installation von IBM i auf dem System Folgendes ausführen.

- Lesen Sie die Informationen des Themas Operations Console im IBM i Information Center. Die neuesten Angaben über den Operations Console-Client finden Sie auf der Website für Operations Console  (<http://www.ibm.com/systems/i/software/access/windows/console/>)
- IBM empfiehlt vor dem Upgrade des Betriebssystems IBM i eine Aktualisierung von IBM i Access für Windows® auf Version 7.1 von IBM i Access für Windows.

Weitere Informationen finden Sie unter IBM i Access für Windows: Installation und Konfiguration im IBM i Information Center.

- Bei Erhalt des Upgrades für das IBM i-Release sind alle ausgelieferten Benutzer-IDs (mit Ausnahme von 11111111) für die Service-Tools verfallen. Bei allen Upgrades und Installationen müssen Sie zum Herstellen der Verbindung zwischen dem System und dem Operations Console-PC 11111111 (acht Einsen) für die Benutzer-ID der Service-Tools und für das Standardkennwort verwenden. Auf diese Weise wird eine erfolgreiche Authentifizierung der nachfolgenden Verbindung vom Client zum System sichergestellt. Dies ist insbesondere bei einer automatischen Installation wichtig.

Falls Sie die obigen Aktionen nicht ausführen, kann dies eine korrekte Funktionsweise der Konsole während des Upgrades oder der Installation verhindern.

## Integrierten Server und andere Anwendungsserver stoppen

Falls die Integration von IBM i mit BladeCenter und System x installiert ist, müssen Sie sie vor Beginn des Installationsprozesses für IBM i abhängen. Andere Anwendungsserver sollten vor einem Upgrade der Software ebenfalls gestoppt werden.

Falls auf Ihrem System ein integrierter Server aktiv ist, kann dies ein Fehlschlagen des Installationsprozesses verursachen. Durch Stoppen des Systems werden auch das Betriebssystem und alle Anwendungen, die auf dem System aktiv sind, gestoppt.

Notieren Sie als Vorsichtsmaßnahme die zugeordneten Ressourcen für Ihre Hardware.

Benachrichtigen Sie die Benutzer, bevor Sie den integrierten Server stoppen. Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105 enthält Anweisungen zum Starten des Servers nach Abschluss der Installation.

So stoppen Sie den integrierten Server :

1. Geben Sie GO NWSADM in eine IBM i-CL-Befehlszeile ein. Die Anzeige "Netzwerk-Server-Verwaltung" wird angezeigt.
2. Wählen Sie Option 3 (Netzwerk-Server stoppen) aus.

---

## System sichern

Vor dem Upgrade auf ein neues IBM i-Release sollten Sie eine aktuelle Sicherungskopie Ihres Systems erstellen.

Sie müssen Ihr System nur dann sichern, wenn Sie keine aktuelle Sicherungskopie haben, die Sie im Falle eines Fehlers für die Wiederherstellung verwenden können. Bewahren Sie diese Sicherungskopie auf, bis Sie Ihr gesamtes System erneut sichern. Im IBM i Information Center enthält das Thema System sichern Informationen zur Umsetzung Ihrer Sicherheitsstrategie. Dort sind auch die Schritte beschrieben, mit denen Sie das gesamte System automatisch sichern können.

1. Bevor Sie beginnen, das System für eine Wiederherstellungsprozedur zu sichern, bestimmen Sie die optische Einheit oder die Bandeneinheit für das alternative IPL.
2. Sichern Sie das System mit Hilfe der alternativen IPL-Einheit.

Mit dem Befehl SAVSYS (System sichern) erstellte Bänder können nicht für den automatischen Installationsprozess verwendet werden. Diese Bänder stellen außerdem keine vollständige Sicherung zur Verfügung.


**Anmerkung:** Wenn Sie das Upgrade des lizenzierten internen Codes auf das nächste Release einmal begonnen haben, muss der Upgradeprozess unbedingt vollständig ausgeführt werden. Falls Sie das Upgrade nicht vollständig ausführen und zum vorherigen Release des Betriebssystems zurückkehren wollen, müssen Sie die Platten initialisieren und das System mit Hilfe der Sicherungsbänder, die mit dem Befehl GO SAVE (Option 21) vor dem Beginn des Upgrades erstellt wurden, erneut laden.

---

## Optional: IBM Pre-Upgrade Verification Tool ausführen

Das IBM Pre-Upgrade Verification Tool für IBM i wird auf dem Windows-Client ausgeführt. Es prüft die System i-Daten, um sicherzustellen, dass alle erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind, bevor mit einem Upgrade begonnen wird. Dieses Tool prüft wichtige Schritte vor dem Upgrade.

So verwenden Sie das Pre-Upgrade Verification Tool:

1. Laden Sie das Pre-Upgrade Verification Tool für IBM i  herunter, und installieren Sie es. Für den Zugriff auf das Tool sind eine IBM Benutzer-ID und ein Kennwort erforderlich.
2. Führen Sie das Pre-Upgrade Verification Tool aus, um zu prüfen, ob Ihr System für den Upgradeprozess bereit ist.



---

## Kapitel 6. Software-Upgrade oder -Ersetzung mit automatischer Installation vornehmen

Mit den hier beschriebenen Anweisungen können Sie mit Hilfe des automatischen Installationsverfahrens den lizenzierten internen Code, das Betriebssystem IBM i sowie Lizenzprogramme, die gegenwärtig auf dem System installiert sind, durch das neue Release ersetzen.

---



### Automatische Installation vorbereiten

Vor einem Upgrade auf ein neues IBM i-Release müssen Sie die hier beschriebenen Punkte prüfen.

1. Prüfen Sie, ob dieses Thema für Ihr Software-Upgrade das richtige ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind, können Sie anhand der Informationen unter „Informationen zu unterstützten Releases und Systemmodellen bei IBM i-Upgrades“ auf Seite 17 ermitteln, bei welchen Releases ein Upgrade auf IBM i 7.1 unterstützt wird.
2. Falls Sie die Primärsprache ändern wollen, müssen Sie vor dem Beginn der Installation zusätzliche Hinweise beachten.
  - Lesen Sie daher unbedingt die Angaben unter „Globalisierung und IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 20. Sie können die Primärsprache nicht durch eine Sprache ersetzen, die Sie momentan als Sekundärsprache auf Ihrem System installiert haben. Sie müssen zuerst die Sekundärsprache löschen, damit Sie sie zu Ihrer Primärsprache machen können.
  - Bei einer automatischen Installation mit Einheiten für physische oder virtuelle Datenträger und von IBM gelieferten Datenträgern ist die Sprache für die Service-Tools mit der zuvor installierten Sprache identisch. Falls Sie eine andere Sprache für die Service-Tools verwenden möchten, lesen Sie die Angaben unter *Changing the service tools language on your system or logical partition* im IBM i Information Center.
  - Bei einer automatischen Installation mit Einheiten für physische oder virtuelle Datenträger und von IBM gelieferten Datenträgern müssen Sie die neue Sprache jetzt definieren. Die API "QINSTLNG" (siehe *Set Install National Language Version (NLV) (QINSTLNG) API*) teilt dem Installationsprogramm mit, welche Sprache installiert werden soll. Diese API wird vor der Installation ausgeführt. Sie können den PTF, der diese API enthält, bestimmen, indem Sie die Angaben in APAR II14482 prüfen. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite [Support for IBM System i !\[\]\(9dc885fa0d6d341860a6e69645e59475\_img.jpg\)](#). Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 7 Release 1 using virtual optical storage using the Network File System, the following PTFs must be applied*.
3. Sofern Sie die Vorbereitungstasks in Kapitel 5, „Upgrade oder Ersetzung von IBM i-Software vorbereiten“, auf Seite 29 noch nicht ausgeführt haben, führen Sie diese Tasks vor dem Upgrade durch. Sie müssen mit der Option "Installationsvorbereitung" die Online-Software-Vereinbarungen für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem IBM i akzeptieren, damit das Upgrade stattfinden kann.
4. Soll für die Installation ein Imagekatalog (virtuelle optische Einheit) verwendet werden, lesen Sie die Angaben unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit

Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43, um eine Einheit, einen Imagekatalog und einen Imagekatalogeintrag zu erstellen.

So führen Sie ein Upgrade auf IBM i 7.1 über einen Imagekatalog durch:

- a. Prüfen Sie die Angaben in APAR II14482. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.
  - b. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 7 Release 1 using virtual media, the following PTFs must be applied.*
  - c. Führen Sie die Installationsschritte unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43 aus. Führen Sie den Schritt 6 auf Seite 45 mindestens einen Tag vor der eigentlichen Installation aus. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Installationsdatenträger für die Verwendung bereit sind.
5. Soll ein virtueller optischer Speicher über das Network File System für die Installation verwendet werden, lesen Sie die Informationen im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47. In diesem Thema wird erklärt, wie Sie einen Image-Server und ein Clientsystem für die Installation konfigurieren.
    - a. Prüfen Sie die Angaben in APAR II14482. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.
    - b. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 7 Release 1 using virtual media, the following PTFs must be applied.*
    - c. Führen Sie die Installationsschritte im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47 aus.
  6. Stellen Sie sicher, dass der Wert für den Konsolmodus korrekt eingestellt ist, bevor Sie das Upgrade ausführen. Sie müssen die Konsoleninformationen prüfen. Dies ist im Abschnitt „Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 64 beschrieben.
  7. Wenn Sie logische Partitionen verwenden oder verwenden wollen, lesen Sie folgende Themen:
    - Planung für logische Partitionen. Lesen Sie die Informationen im Thema *Planning for logical partitions* im IBM Systems Hardware Information Center.
    - Referenzcodes können mit Hardware Management Console oder mit Integrated Virtualization Manager angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Referenzcodeliste für Kunden im IBM Systems Hardware Information Center.
    - Alternative IPL-Einheit in einer logischen Partition. Weitere Informationen finden Sie im Thema *I/O devices* im IBM Systems Hardware Information Center.
  8. Falls Sie eine alternative Installationseinheit verwenden wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die alternative Installationseinheit aktiviert ist. Unter „Alternative Installationseinheit verwenden“ auf Seite 230 ist beschrieben, wie Sie eine alternative Installationseinheit konfigurieren. Soll keine alternative Installationseinheit verwendet werden und ist derzeit eine alternative Installationseinheit konfiguriert, müssen die Konfigurationsdaten der alternativen Installationseinheit aus dem System gelöscht werden, bevor das neue Release installiert wird.



---

## Software mit automatischer Installation ersetzen

Bei einem automatischen Installationsprozess werden der lizenzierte interne Code, das Betriebssystem IBM i und alle Lizenzprogramme ersetzt, die gegenwärtig installiert sind und aktualisiert wurden.

Um neue Produkte hinzuzufügen, verwenden Sie entweder Option 5 (Installationsvorbereitung) des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" (dieses Menü rufen Sie mit dem Befehl GO LICPGM auf), bevor Sie die Prozeduren für die automatische Installation ausführen, oder verwenden Sie nach Abschluss der automatischen Installation Option 11 (Lizenzprogramme installieren) des Menüs LICPGM. Möglicherweise müssen Sie nach Abschluss der Installation einige Produkte löschen, die nicht installiert werden sollen.

Während der Ausführung dieser Schritte werden in der Anzeige "Daten" der Steuerkonsole oder der virtuellen Steuerkonsole der HMC oder in Integrated Virtualization Manager Referenzcodes (auch Systemreferenzcodes oder SRCs genannt) ausgegeben. Leuchtet die Systemkontrollanzeige und wird ein Referenzcode angezeigt, der mit A6 beginnt, wartet das System darauf, dass Sie eine Nachricht beantworten oder eine Einheit in Bereitschaft versetzen. Wenn in den vorliegenden Informationen ein Referenzcode mit xx angegeben ist (z. B. A6xx 6001), bedeutet dies, dass anstelle der Zeichen "xx" eine beliebige Zeichenkombination angezeigt werden kann. Möglicherweise werden an der Konsole auch während der Installation des lizenzierten internen Codes Referenzcodes ausgegeben. Weitere Details über Referenzcodes finden Sie unter „Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 205.

Vor dem Upgrade müssen Sie mit der Option "Installationsvorbereitung" die Online-Software-Vereinbarungen für die Lizenzprogramme akzeptieren (einschließlich des lizenzierten internen Codes und des Betriebssystems IBM i), die Sie installieren wollen. Diese Tasks sind im Abschnitt „Erforderliche Task: Softwarevereinbarungen akzeptieren“ auf Seite 59 beschrieben. Wenn Sie diese Schritte nicht ausführen, wird das Upgrade nicht vollständig ausgeführt.

Falls Sie Imagekataloge verwenden, müssen Sie die Schritte 1 auf Seite 44 bis 5 auf Seite 45 im Thema „Optischen Imagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 44 ausführen. Danach kehren Sie an diese Stelle zurück. Ignorieren Sie die folgenden Schritte, die sich auf das Laden von Datenträgern beziehen.

Wenn Sie virtuellen optischen Speicher über das Network File System verwenden, müssen Sie die Schritte im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47 ausführen. Danach kehren Sie an diese Stelle zurück. Ignorieren Sie in der folgenden Prozedur die Schritte, die sich auf das Laden von Datenträgern beziehen.

1. Sofern Sie zuvor noch kein IPL ausgeführt haben, um die Plattenkonfiguration zu ändern (optionale Task), müssen Sie dieses IPL jetzt durchführen. Führen Sie diesen Schritt aus, bevor Sie das System oder die logische Partition in Schritt 8 auf Seite 73 ausschalten.
2. Wird für das Upgrade ein Imagekatalog (virtuelle Datenträgereinheit) benutzt, muss dieser Schritt mindestens einen Tag vor der eigentlichen Installation ausgeführt werden. Wird kein Imagekatalog verwendet, fahren Sie mit Schritt 4 auf Seite 72 fort.

Geben Sie folgenden Befehl ein, um zu prüfen, ob die Reihenfolge der Imagekatalogeinträge korrekt ist und ob alle Ihre Images den Status "Geladen" aufweisen:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
```

Ihr Katalog muss sich im Bereitstatus befinden, und alle Imagekatalogeinträge müssen den Status "Geladen" oder "Über Mount zugeordnet" haben. Drücken Sie die Taste F7, um die Bedienerführung für den Befehl VFYIMGCLG aufzurufen und Ihren Imagekatalog für die Installation zu sortieren und zu prüfen. Geben Sie \*UPGRADE für den Typ und \*YES für das Sortierfeld ein.

Eine andere Möglichkeit, Ihren Imagekatalog zu sortieren und zu prüfen ist die Eingabe des folgenden Befehls, um die Images in die korrekte Reihenfolge zu bringen. Standardmäßig wird der Datenträger mit dem niedrigsten Index angehängt. Anschließend werden alle anderen Datenträger geladen.

```
VFYIMGCLG IMGCLG(Katalogname) TYPE(*UPGRADE) SORT(*YES)
```

Wenn Sie sichergestellt haben, dass sich Ihre Images im Status "Geladen" befinden, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

3. Wenn Sie die Primärsprache ändern und von IBM gelieferte optische Datenträger verwenden, müssen Sie die Installationssprache festlegen. Prüfen Sie die Angaben in APAR II14482. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite Support for IBM System i



. Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 7 Release 1 using automatic install and changing the primary language, the following PTFs must be applied*. Geben Sie nach Laden und Anlegen eines dieser PTFs Folgendes ein:

```
CALL QINSTLNG ('29xx')
```

Weitere Informationen finden Sie unter Set Install National Language Version (NLV) (QINSTLNG) API.

Der Wert 29xx steht für den Sprachenwert. Informationen zu Sprachenwerten finden Sie unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243. Wurde keine Installationssprache festgelegt, wird die aktuelle Systemsprache verwendet.

4. Wenn Sie für das Upgrade physische Datenträger einsetzen, sortieren Sie die Installationsdatenträger, die Sie installieren wollen, in der folgenden Reihenfolge (möglicherweise haben Sie nicht alle diese Datenträger mit Ihrer Bestellung erhalten). Prüfen Sie, ob Ihr Datenträger die richtige Primärsprache aufweist.

- a. Lizenziertes interner Code für IBM i
- b. Betriebssystem IBM i, von IBM gelieferte Bibliotheken "QGPL" und "QUSRSYS" sowie alle kostenlosen IBM i-Optionen
- c. Kostenlose Lizenzprogramme und Keyed-Produkte
- d. Einzelne Lizenzprogramme

Halten Sie die folgenden Installationsdatenträger bereit, die später benötigt werden:

- a. Datenträger mit Sekundärsprachen
- b. Kumulatives PTF-Paket (Cydddvrn\_01, falls bestellt)

Beschreibungen der optischen Datenträger finden Sie unter „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239.

5. Achten Sie an der Konsole darauf, dass eine Verbindung zum System besteht. Falls Sie mit einer logischen Partition arbeiten, vergewissern Sie sich, dass die Konsole dieser logischen Partition mit Strom versorgt wird.



6. Wenn Sie physische Datenträger verwenden, laden Sie den ersten Installationsdatenträger mit dem lizenzierten internen Code in die Installationseinheit, die für das System definiert ist. Laden Sie in den entsprechenden Prozeduren den nächsten Datenträger, wenn Sie vom System hierzu aufgefordert werden. Warten Sie, bis die Betriebsanzeige erlischt. Stellen Sie außerdem sicher, dass andere Datenträger aus Einheiten entfernt worden sind, die an diesen Prozeduren nicht beteiligt sind.
  - a. Wird statt der optischen Einheit eine Banderinheit verwendet, muss überprüft werden, ob die Banderinheit angehängt und dem System zugeordnet ist.
  - b. Wenn Sie eine Einheit einsetzen, die als alternative Installationseinheit aktiviert ist, müssen Sie den Datenträger mit dem lizenzierten internen Code in die primäre Einheit laden und den Installationsdatenträger in die alternative Installationseinheit. Falls beide Datenträger nicht denselben Releasestand des lizenzierten internen Codes enthalten, schlägt die Installation fehl. Weitere Informationen finden Sie unter „Alternative Installationseinheit verwenden“ auf Seite 230.
7. Setzen Sie mit Hilfe der Steuerkonsole den Modus auf **Normal**.

#### Nur bei logischen Partitionen

Setzen Sie den Modus mit Hilfe der virtuellen Steuerkonsole (Partitionsstatus auf Systemen mit HMC oder Integrated Virtualization Manager) auf **Normal**. Vergewissern Sie sich außerdem, dass Sie bereits die alternative IPL-Einheit ausgewählt haben, bevor Sie das einleitende Programm laden (IPL) in Schritt 8 ausführen.

#### Anmerkungen:

1. Falls Sie für eine logische Partition noch keine alternative IPL-Einheit definiert haben, finden Sie im Onlinehilfetext von IBM System i Navigator weitere Informationen.
2. Wenn Sie zur Auswahl einer alternativen IPL-Einheit in einer logischen Partition eine andere Methode verwenden, ziehen Sie den Abschnitt „Alternative Installationseinheit - Übersicht“ auf Seite 230 hinzu.

8. Führen Sie einen Systemabschluss für das System oder die logische Partition aus, um das Upgrade auszuführen.
  - Falls Sie für das Upgrade einen Imagekatalog einsetzen, müssen Sie die Angaben in APAR II14482 prüfen. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.  
Geben Sie nach Laden und Anlegen eines dieser PTFs Folgendes ein:  
`PWRDWSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(*IMGCLG)  
IMGCLG(Katalogname)`
  - Falls Sie für das Upgrade einen virtuellen optischen Speicher einsetzen, müssen Sie die Angaben in APAR II14482 prüfen. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 7 Release 1 using virtual optical storage using the Network File System, the following PTFs must be applied*.  
Geben Sie nach Laden und Anlegen der entsprechenden PTFs Folgendes ein:  
`STRNETINS DEV(Name-der-virtuellen-Einheit) OPTION(*ALL) KEYLCKMOD(*NORMAL)`
  - Bei allen anderen Upgrades geben Sie Folgendes ein:

PWRDWN SYS OPTION(\*IMMED) RESTART(\*YES) IPLSRC(D)

**Anmerkung:** Wenn nicht konfigurierte Platteneinheiten vorhanden sind, werden die Platteneinheiten durch diesen Schritt in der Standard-einstellung automatisch konfiguriert.

Drücken Sie die Eingabetaste. Der Systemabschluss kann für diesen Schritt ca. 15 Minuten oder auch länger dauern. In der Anzeige "Daten" der Steuerkonsole werden weiterhin Referenzcodes ausgegeben.

9. Falls Sie die erforderlichen Vorbereitungstasks für das Akzeptieren von Softwarevereinbarungen oder das Zuordnen von zusätzlichem Speicherbereich für den lizenzierten internen Code nicht ausgeführt haben, werden Fehlermeldungen ausgegeben. Dann müssen Sie die Anweisungen in der Anzeige befolgen und anschließend die Installation erneut starten.
10. Falls die Systemkontrollanzeige aufleuchtet und einer der unter „Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 205 angegebenen Referenzcodes in der Anzeige "Daten" der Steuerkonsole erscheint, führen Sie die Anweisungen für diesen Referenzcode aus. Bei logischen Partitionen werden die Referenzcodes in Hardware Management Console (HMC) oder in Integrated Virtualization Manager angezeigt.
11. Wenn die Anzeige "Alternative Installationseinheit fehlgeschlagen" ausgegeben wird, ist eine alternative Installationseinheit im System aktiviert. Diese Einheit wurde vor dem Start der Installation entweder nicht inaktiviert oder die Einheit ist aus einem anderen Grund nicht betriebsbereit. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um die Installation mit optischen Datenträgern fortzusetzen, drücken Sie die Eingabetaste.
  - Soll die alternative Installationseinheit verwendet werden, notieren Sie die Nachricht am unteren Rand der Anzeige.  
Drücken Sie die Taste F12 (Abbrechen). An der Steuerkonsole wird der Referenzcode B608 1105 angezeigt. Stellen Sie mit Hilfe des Abschnitts „Allgemeine Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 205 fest, wie fortzufahren ist.
12. Falls Sie für das Upgrade einen optischen Datenträger oder ein Band verwenden, wird an der Konsole die Anzeige "Lizenzierter interner Code - Status" ausgegeben. Nachdem eine Fertigstellung von 100% erreicht wurde, bleibt die Konsole möglicherweise für ca. fünf Minuten leer, und in der Anzeige ist angegeben, dass das IPL läuft. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich.

```

                                Lizenzierter internen Code (LIC) installieren - Status
Installation des lizenzierten internen Codes läuft.

Ausführung |-----+-----|
in Prozent  |                XX %                |
-----+-----

Abgelaufene Zeit in Minuten . . . . . :   x.x

Bitte warten.
```

Falls Sie für das Upgrade einen Imagekatalog (virtuelle Datenträgereinheit) verwenden, werden Statusnachrichten über den Bearbeitungsfortschritt bei der Installation des lizenzierten internen Codes ausgegeben:

- a. C6xx41DC ist ein Statusreferenzcode. Er gibt den Bearbeitungsfortschritt bei der Dekomprimierung des lizenzierten internen Codes an. xx gibt an, wie viel Prozent bereits dekomprimiert sind. Es ist keine Aktion erforderlich.
  - b. C6xx41CC ist ein Statusreferenzcode. Er gibt den Bearbeitungsfortschritt bei der Installation des lizenzierten internen Codes an. xx gibt an, wie viel Prozent bereits installiert sind. Es ist keine Aktion erforderlich.
13. Falls Sie für das Upgrade einen optischen Datenträger oder ein Band verwenden und ein Fehler auftritt, wird möglicherweise eine Nachricht ausgegeben, die Sie beantworten müssen. Die erforderliche Aktion entsprechend der Anweisung in der Anzeige ausführen.

Verwenden Sie einen Imagekatalog für das Upgrade und tritt ein Fehler auf, finden Sie die Fehlerbehebungsaktionen unter „Fehlerbehebung bei Imagekatalogen“ auf Seite 185.

Nach einiger Zeit (wenn mit der Installation des Betriebssystems begonnen wird) erscheinen bestimmte Anzeigen an der Konsole. Eine der Anzeigen heißt "IPL des lizenzierten internen Codes (LIC) wird durchgeführt". Einige IPL-Schritte können erhebliche Zeit in Anspruch nehmen (bis zu zwei Stunden und mehr). Dies ist davon abhängig, wie viele Daten auf dem System wiederhergestellt werden müssen. Die letzte Nachricht, die in der Anzeige "IPL wird durchgeführt" erscheint, muss Starten des Betriebssystems lauten.

14. Laden Sie den nächsten Datenträger der Reihenfolge, wenn das System einen anderen Datenträger anfordert.

**Anmerkung:** Fordert das System nicht zum Einlegen des nächsten Datenträgers auf oder erscheint eine Nachricht mit dem Hinweis, dass der Datenträgerbefehl gescheitert ist, entfernen Sie den Datenträger mit dem lizenzierten internen Code, und legen Sie den Datenträger mit dem Betriebssystem ein. Setzen Sie die Installation mit Option 1 fort, mit der versucht wird, das Betriebssystem erneut zu installieren.

Möglicherweise werden Sie während des Installationsprozesses mehrmals zum Einlegen des nächsten Datenträgers aufgefordert.

Wird eine Nachricht angezeigt, die auf Einheit QINDEV verweist, müssen Sie die Einheit zuerst bereit machen. Drücken Sie dann die Eingabetaste, um fortzufahren.

15. Während des Installationsprozesses werden Statusanzeigen angezeigt. Die hier dargestellte Statusanzeige für die Installation gibt an, zu wie viel Prozent die Installation fertig gestellt ist und wie viele Phasen noch verbleiben. Eine Beantwortung dieser Statusanzeige ist nicht erforderlich. Zwischen den Schritten 4 und 5 und auch während Schritt 6 bleibt die Anzeige für eine gewisse Zeit leer.

```

Nachrichten-ID. : CPI2070      IBM i-Installationsstatus

Schritt 6 |-----+-----+
           |                    58%                    |
           +-----+-----+

Installations-
schritt      Beendet      Objekte
zurückgesp.

  2 Zurückspeichern der Programme in QSYS . . . . : X      13637

  3 Zurückspeichern der Sprachenobjekte in QSYS : X      01540

  4 Aktualisieren der Programmtabelle . . . . . : X

  5 Installieren der Datenbankdateien . . . . . : X

>> 6 Installieren der Basisverzeichnisobjekte . . :

  7 Abschließen der Installation . . . . . :

```

16. Möglicherweise werden Statusanzeigen ausgegeben. In diesen Anzeigen wird der Status der Lizenzprogramme und Sprachobjekte angezeigt, während diese auf dem System installiert werden. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich.

```

                Installation von Lizenzprogrammen
                                System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . :      0 von XXX

                Lizenzprogramminstallation läuft

```

Die folgende Anzeige ist ein Beispiel für eine Anzeige, die während des Installationsprozesses angezeigt werden kann.

```

                Installation von Lizenzprogrammen
                                System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . :      X von XXX

Lizenz-
programm  Auswahl  Beschreibung      Art
5770SS1   2      Onlineinformationen  2924

```

In dieser Anzeige ist ersichtlich, welche Lizenzprogramme und optionalen Komponenten von Lizenzprogrammen verarbeitet werden. Nach der Verarbeitung der Programmobjekte (\*PGM) und der Sprachobjekte (\*LNG) erscheint in der Anzeige die Gesamtzahl der verarbeiteten Lizenzprogramme.

17. Die folgende Nachricht kann angezeigt werden, wenn das System zur Verarbeitung des nächsten Datenträgers mit Lizenzprogrammen bereit ist. Falls Sie zur Installation einen optischen Datenträger verwenden, warten Sie, bis die Betriebsanzeige erlischt, bevor Sie die Nachricht beantworten.

```

                                Nachrichten anzeigen
                                System:   XXXX
Warteschlange . . : QSYSOPR          Programm . . . : *DSPMSG
Bibliothek . . . : QSYS             Bibliothek . . :
Bewertung . . . . : 95              Zustellung . . : *BREAK

Antwort eingeben (falls erforderlich) und Eingabetaste drücken.
Gültigen Datenträger mit Lizenzprogrammen in optische Einheit OPT01 einlegen (X G).
Antwort . . . . G

```

Laden Sie den nächsten Datenträger mit Lizenzprogrammen, und setzen Sie die Installation fort. Nach kurzer Zeit wird eine Aufforderung angezeigt, den nächsten Datenträger einzulegen. Dies ist normalerweise dann der Fall, wenn die Lizenzprogramme auf den Datenträgern denselben Stand wie die bereits auf der Maschine installierten Lizenzprogramme haben.

Geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Nach dem Laden der einzelnen Datenträger geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn keine zu ladenden Datenträger mit Lizenzprogrammen mehr vorhanden sind oder Sie das Laden beenden wollen, geben Sie X ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

- 18. Die Datenträger wurden gelesen, und die Lizenzprogramme durchlaufen den Installationsprozess. Warten Sie auf die Anmeldeanzeige. Es kann einige Zeit dauern, bis die Anmeldeanzeige erscheint. Diese Anzeige wird ausgegeben, sobald die Installation erfolgreich beendet wurde. (Es gibt keine explizite Nachricht über die erfolgreiche Beendigung einer automatischen Installation. Das Erscheinen der Anmeldeanzeige dient als Bestätigung.)

Falls Sie die Nachricht Automatische Installation nicht abgeschlossen empfangen, melden Sie sich mit dem Profil QSECOFR für Ihre Benutzer-ID an, und ermitteln Sie den Fehler anhand der Angaben in Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183.

## Beendigungsstatus der automatischen Installation prüfen

Dieses Thema beschreibt, wie Sie prüfen können, ob ein IBM i-Upgrade mit der Methode für die automatische Installation erfolgreich abgeschlossen wurde.

- 1. Nach Beendigung der Installation erscheint an der Steuerkonsole die Anzeige "Anmelden".

```

                                Anmelden
                                System. . . . . : XXXX
                                Subsystem . . . . : XXXX
                                Anzeige . . . . . : XXXXXXXX

Benutzer . . . . . QSECOFR
Kennwort. . . . .
Programm/Prozedur . . . . . _____
Menü . . . . . _____
Aktuelle Bibliothek . . . . . _____

```

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

- Benutzer: QSECOFR
- Kennwort: Geben Sie das Kennwort ein, falls erforderlich.

- 2. An der Konsole wird das System i-Hauptmenü (bzw. das von Ihnen ausgewählte Anfangsmenü) angezeigt.

Geben Sie den Befehl GO LICPGM ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt. Verwenden Sie die Taste zum Vorblättern bzw. die Taste "Bild auf", um die dritte Anzeige des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" aufzurufen. An der Konsole wird nun das System i-Hauptmenü (bzw. das von Ihnen ausgewählte Anfangsmenü) angezeigt. Geben Sie 50 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Die Anzeige "Installationschronik anzeigen" wird angezeigt. Die Zeichen "XX" stehen für die Standardwerte.

```

                                Installationschronik anzeigen

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Anfangsdatum . . . . .  XX.XX.XX  TT.MM.JJ

Anfangszeit  . . . . .  XX:XX:XX  HH:MM:SS

Ausgabe     . . . . .  *_____  *, *PRINT
```

Drücken Sie die Eingabetaste.

5. Lesen Sie die Nachrichten, die in der Anzeige "Protokollinhalt anzeigen" angegeben sind.
  - Falls ein Lizenzprogramm installiert war, das von IBM nicht verlängert wurde, kann es unter Umständen nicht ersetzt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Umgebung mit gemischten Releaseständen“ auf Seite 16.
  - Falls die Anzeige Nachrichten enthält, die auf einen Fehler oder ein teilweise installiertes Lizenzprogramm hinweisen, fahren Sie mit Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 fort, um den Fehler zu ermitteln.

Andernfalls die Taste F3 (Verlassen) drücken.

6. Prüfen Sie die Werte für den Installationsstatus der Lizenzprogramme, und überprüfen Sie die Kompatibilität. Die Überprüfung der Lizenzprogramme auf Kompatibilität mit dem Betriebssystem ist sehr wichtig. Die Kompatibilität eines Lizenzprogramms kann durch Überprüfen des Werts für den Installationsstatus ermittelt werden.

Mit Option 10 (Lizenzprogramme anzeigen) des Menüs LICPGM können Sie das Release und den Installationsstatuswert von installierten Lizenzprogrammen anzeigen. Hat ein Lizenzprogramm den Wert \*COMPATIBLE für den Installationsstatus, kann es benutzt werden. Hat ein Lizenzprogramm den Wert \*BACKLEVEL für den Installationsstatus, ist das Lizenzprogramm installiert. Der Release-Stand (Version, Release und Modifikationsstufe) ist jedoch nicht mit dem derzeit installierten Release-Stand des Betriebssystems kompatibel.

Unter „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209 ist beschrieben, wie Sie die aktuelle Version, das Release und die Modifikationsstufe eines Lizenzprogramms prüfen können. Im Thema „Werte für den Installationsstatus“ auf Seite 245 sind die möglichen Werte für den Installationsstatus beschrieben.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

1. Müssen weitere Lizenzprogramme installiert werden?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Ja.** Fahren Sie mit dem Thema „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.
2. Soll eine Sekundärsprache installiert werden?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



- **Ja.** Fahren Sie mit dem Thema „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.
3. Sie müssen den Installationsprozess abschließen, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Fahren Sie mit Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.



---

## Kapitel 7. Software-Upgrade oder -Ersetzung mit manueller Installation vornehmen

Mit den hier beschriebenen Anweisungen können Sie den lizenzierten internen Code, das Betriebssystem IBM i und Lizenzprogramme, die gegenwärtig auf dem System installiert sind, bei einer manuellen Installation durch das Release IBM i 7.1 ersetzen.


---

### Manuelle Installation vorbereiten

Bevor Sie mit der manuellen Installationsmethode ein Upgrade auf ein neues IBM i-Release durchführen, müssen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Punkte prüfen.


1. Überprüfen Sie, ob dieses Thema für Ihr Software-Upgrade das richtige ist. Anhand der Informationen unter „Informationen zu unterstützten Releases und Systemmodellen bei IBM i-Upgrades“ auf Seite 17 können Sie ermitteln, bei welchen Releases ein Upgrade auf IBM i 7.1 unterstützt wird. Sie sollten sich mit der Schrittfolge vertraut machen, mit der Sie ein Upgrade vornehmen oder ein Release auf einem System oder einer logischen Partition ersetzen.
2. Falls Sie die Primärsprache ändern wollen, müssen Sie vor dem Beginn der Installation zusätzliche Hinweise beachten.
  - Lesen Sie daher unbedingt die Angaben unter „Globalisierung und IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 20. Sie können die Primärsprache nicht durch eine Sprache ersetzen, die Sie momentan als Sekundärsprache auf Ihrem System installiert haben. Sie müssen zuerst die Sekundärsprache löschen, damit Sie sie zu Ihrer Primärsprache machen können.
  - Die Primärsprache und die Sprache für die Service-Tools können separat installiert werden. Bei einer manuellen Installation mit einer optischen Einheit und von IBM gelieferten Datenträgern umfassen die Installationsschritte auch die Installation der Sprache für die Service-Tools.
  - Falls Sie für das Upgrade Datenträger verwenden, die Sie mit dem Befehl SAVSYS (System sichern) erstellt haben, sind die Primärsprache und die Sprache für die Service-Tools nach Abschluss des Upgrades mit der Sprache identisch, die bei der Erstellung der Datenträger mit dem Befehl SAVSYS gültig war.
  - Wenn Sie für das Upgrade eine virtuelle Datenträgereinheit einsetzen, müssen Sie möglicherweise die Sprache für die Service-Tools nach dem Upgrade aktualisieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Changing the service tools language on your system or logical partition im IBM i Information Center.
3. Sofern Sie die Vorbereitungstasks in Kapitel 5, „Upgrade oder Ersetzung von IBM i-Software vorbereiten“, auf Seite 29 noch nicht ausgeführt haben, führen Sie diese Tasks vor dem Upgrade durch. Sie müssen mit der Option "Installationsvorbereitung" die Online-Software-Vereinbarungen für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem IBM i akzeptieren, damit das Upgrade stattfinden kann.
4. Soll für die Installation ein Imagekatalog (virtuelle optische Einheit) verwendet werden, lesen Sie die Angaben unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43, um eine Einheit, einen Imagekatalog und einen Imagekatalogeintrag zu erstellen.

So führen Sie ein Upgrade auf IBM i 7.1 über einen Imagekatalog durch:

- a. Prüfen Sie die Angaben in APAR II14482. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite Support for IBM System i . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.
- b. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 6 Release 1 using virtual media, the following PTFs must be applied.*
- c. Führen Sie die Installationsschritte unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43 aus. Führen Sie den Schritt 6 auf Seite 45 mindestens einen Tag vor der eigentlichen Installation aus. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Installationsdatenträger für die Verwendung bereit sind.

5. Soll ein virtueller optischer Speicher über das Network File System zur Installation verwendet werden, lesen Sie die Informationen im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47, um einen Image-Server und ein Clientsystem für die Installation einzurichten.

So führen Sie ein Upgrade auf IBM i 7.1 über einen Imagekatalog durch:

- a. Prüfen Sie die Angaben in APAR II14482. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite Support for IBM System i . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.
- b. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 7 Release 1 using virtual optical storage using the Network File System, the following PTFs must be applied.*
- c. Führen Sie die Installationsschritte unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47 aus.

6. Stellen Sie sicher, dass der Wert für den Konsolmodus korrekt eingestellt ist, bevor Sie das Upgrade ausführen. Sie müssen die Konsoleninformationen prüfen. Dies ist im Abschnitt „Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 64 beschrieben.

7. Wenn Sie logische Partitionen verwenden oder verwenden wollen, lesen Sie folgende Themen:

- Planung für logische Partitionen. Lesen Sie die Informationen im Thema Planning for logical partitions im IBM Systems Hardware Information Center.
- Referenzcodes können mit Hardware Management Console oder mit Integrated Virtualization Manager angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Referenzcodeliste für Kunden im IBM Systems Hardware Information Center.
- Alternative IPL-Einheit in einer logischen Partition. Weitere Informationen finden Sie im Thema I/O devices im IBM Systems Hardware Information Center.

8. Falls Sie eine alternative Installationseinheit verwenden wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die alternative Installationseinheit aktiviert ist. Unter „Alternative Installationseinheit verwenden“ auf Seite 230 ist beschrieben, wie Sie eine alternative Installationseinheit konfigurieren. Soll keine alternative Installationseinheit verwendet werden und ist derzeit eine alternative Installationseinheit konfiguriert, müssen die Konfigurationsdaten der alternativen Installationseinheit aus dem System gelöscht werden, bevor das neue Release installiert wird.

---

## Lizenzierten internen Code ersetzen

Dieses Thema beschreibt, wie Sie den lizenzierten internen Code mit der manuellen Installationsmethode ersetzen.

Während Sie diese Schritte ausführen, werden in der Anzeige "Daten" der Steuerkonsole oder in der virtuellen Steuerkonsole von Hardware Management Console (HMC) oder von Integrated Virtualization Manager Referenzcodes angezeigt. Leuchtet die Systemkontrollanzeige und wird ein Referenzcode angezeigt, der mit A6 beginnt, wartet das System darauf, dass Sie eine Nachricht beantworten oder eine Einheit in Bereitschaft versetzen. Wenn in den vorliegenden Informationen ein Referenzcode mit xx angegeben ist (z. B. A6xx 6001), bedeutet dies, dass anstelle der Zeichen "xx" eine beliebige Zeichenkombination angezeigt werden kann. Möglicherweise werden an der Konsole auch während der Installation des lizenzierten internen Codes Referenzcodes ausgegeben. Weitere Details über Referenzcodes finden Sie unter „Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 205.

Falls Sie Imagekataloge verwenden, müssen Sie die Schritte 1 auf Seite 44 bis 5 auf Seite 45 im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43 ausführen. Danach kehren Sie an diese Stelle zurück. Ignorieren Sie in den folgenden Prozeduren die Schritte, die sich auf das Laden von Datenträgern beziehen.

Wenn Sie virtuellen optischen Speicher über das Network File System verwenden, müssen Sie die Schritte im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47 ausführen. Danach kehren Sie an diese Stelle zurück. Ignorieren Sie in der folgenden Prozedur die Schritte, die sich auf das Laden von Datenträgern beziehen.

1. Sofern Sie zuvor noch kein IPL ausgeführt haben, um die Plattenkonfiguration zu ändern (optionale Task), müssen Sie dieses IPL jetzt durchführen, bevor Sie das System oder die logische Partition in Schritt 8 auf Seite 84 ausschalten.
2. Wird für das Upgrade ein Imagekatalog (virtuelle Datenträgereinheit) benutzt, muss dieser Schritt mindestens einen Tag vor der tatsächlichen Installation ausgeführt werden. Wird kein Imagekatalog verwendet, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

Geben Sie folgenden Befehl ein, um zu prüfen, ob die Reihenfolge der Imagekatalogeinträge korrekt ist und ob alle Ihre Images den Status "Geladen" aufweisen:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(Katalogname)
```

Ihr Katalog muss sich im Bereitstatus befinden, und alle Imagekatalogeinträge müssen den Status "Geladen" oder "Über Mount zugeordnet" haben. Drücken Sie die Taste F7, um die Bedienung für den Befehl VFYIMGCLG aufzurufen und Ihren Imagekatalog für die Installation zu sortieren und zu prüfen. Geben Sie \*UPGRADE für den Typ und \*YES für das Sortierfeld ein.

Eine andere Möglichkeit, Ihren Imagekatalog zu sortieren und zu prüfen ist die Eingabe des folgenden Befehls, um die Images in die korrekte Reihenfolge zu bringen. Standardmäßig wird der Datenträger mit dem niedrigsten Index angehängt. Anschließend werden alle anderen Datenträger geladen.

```
VFYIMGCLG IMGCLG(Katalogname) TYPE(*UPGRADE) SORT(*YES)
```

Wenn Sie sichergestellt haben, dass sich Ihre Images im Status "Geladen" befinden, fahren Sie mit Schritt 4 auf Seite 84 fort.

3. Wenn Sie für das Upgrade physische Datenträger einsetzen, sortieren Sie die Installationsdatenträger, die Sie installieren wollen, in der folgenden Reihen-

folge (möglicherweise haben Sie nicht alle diese Datenträger mit Ihrer Bestellung erhalten). Prüfen Sie, ob Ihr Datenträger die richtige Primärsprache aufweist.

- a. Lizenziertes interner Code für IBM i
- b. Betriebssystem IBM i, von IBM gelieferte Bibliotheken "QGPL" und "QUSRSYS" sowie alle kostenlosen IBM i-Optionen
- c. Kostenlose Lizenzprogramme und Keyed-Produkte
- d. Einzelne Lizenzprogramme

Halten Sie die folgenden Installationsdatenträger bereit, die später benötigt werden:

- a. Datenträger mit Sekundärsprachen
- b. Kumulatives PTF-Paket (Cydddvrn\_01, falls bestellt)

Beschreibungen der optischen Datenträger finden Sie unter „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239.

4. Achten Sie an der Konsole darauf, dass eine Verbindung zum System besteht. Falls Sie mit einer logischen Partition arbeiten, vergewissern Sie sich, dass die Konsole dieser logischen Partition mit Strom versorgt wird.
5. Prüfen Sie beim Upgrade einer logischen Partition, ob dieser Partition eine alternative IPL-Einheit zugeordnet ist. In den meisten Fällen ist dies die optische Einheit, die optische Datenträger als Datenträgerklasse unterstützt.

Weitere Informationen zur Suche und Auswahl der alternativen IPL-Einheiten finden Sie im Thema I/O devices im IBM Systems Hardware Information Center.

6. Wenn Sie physische Datenträger verwenden, laden Sie den ersten Installationsdatenträger mit dem lizenzierten internen Code in die Installationseinheit, die für das System definiert ist. Laden Sie in den entsprechenden Prozeduren den nächsten Datenträger, wenn Sie vom System hierzu aufgefordert werden. Warten Sie, bis die Betriebsanzeige erlischt. Stellen Sie außerdem sicher, dass andere Datenträger aus Einheiten entfernt worden sind, die an diesen Prozeduren nicht beteiligt sind.
  - a. Wird statt der optischen Einheit eine Bandeinheit verwendet, muss überprüft werden, ob die Bandeinheit angehängt und dem System zugeordnet ist.
  - b. Wenn Sie eine Einheit einsetzen, die als alternative Installationseinheit aktiviert ist, müssen Sie den Datenträger mit dem lizenzierten internen Code in die primäre Einheit laden und den Installationsdatenträger in die alternative Installationseinheit. Falls beide Datenträger nicht denselben Releasestand des lizenzierten internen Codes enthalten, schlägt die Installation fehl. Weitere Informationen finden Sie unter „Alternative Installationseinheit verwenden“ auf Seite 230.

7. Setzen Sie an der Steuerkonsole den Modus auf **Manuell**. Verwenden Sie beim Upgrade einer logischen Partition die Funktion für die virtuelle Steuerkonsole von Hardware Management Console (HMC) oder von Integrated Virtualization Manager. Vergewissern Sie sich außerdem, dass Sie bereits die alternative IPL-Einheit ausgewählt haben, bevor Sie im nächsten Schritt das einleitende Programm laden (IPL) ausführen.

8. Systemabschluss für das System oder die logische Partition ausführen:

- Falls Sie für das Upgrade einen Imagekatalog einsetzen, müssen Sie die Angaben in APAR II14482 prüfen. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite Support for


IBM System i  . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und

dann den Link für APARs aus. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 7 Release 1 using virtual media, the following PTFs must be applied.*

Geben Sie nach Laden und Anlegen der entsprechenden PTFs Folgendes ein:

```
PWRDWSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(*IMGCLG)
IMGCLG(Katalogname)
```

- Falls Sie für das Upgrade einen virtuellen optischen Speicher einsetzen, müssen Sie die Angaben in APAR II14482 prüfen. Dieses APAR finden Sie in den Informationen zur Planung des vorbeugenden Service auf der Web-

seite Support for IBM System i  . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt *For upgrading to Version 7 Release 1 using virtual optical storage using the Network File System, the following PTFs must be applied.*

Geben Sie nach Laden und Anlegen der entsprechenden PTFs Folgendes ein:

```
STRNETINS DEV(Name-der-virtuellen-Einheit) OPTION(*ALL) KEYLCKMOD(*MANUAL)
```

- Falls Sie ein anderes Upgrade durchführen, geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

```
PWRDWSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(D)
```

Der Systemabschluss kann für diesen Schritt ca. 15 Minuten oder auch länger dauern. In der Anzeige "Daten" der Steuerkonsole werden weiterhin Referenzcodes ausgegeben.

9. Falls die Systemkontrollanzeige aufleuchtet und einer der unter „Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 205 angegebenen Referenzcodes in der Anzeige "Daten" der Steuerkonsole erscheint, führen Sie die Anweisungen für diesen Referenzcode aus.

Bei einem Upgrade einer logischen Partition wird die Systemkontrollanzeige nicht angezeigt. Sie müssen die Referenzcodes der logischen Partition über Hardware Management Console (HMC) oder über Integrated Virtualization Manager überwachen. Eine Änderung des Statuswerts in Failed entspricht dem Aufleuchten der Kontrollanzeige für die logische Partition.

10. Wird für das Upgrade ein Imagekatalog (virtuelle Datenträgereinheit) benutzt, fahren Sie mit Schritt 17 auf Seite 89 fort.
11. In der Anzeige "Sprachengruppe auswählen" ist die für die Service-Tools angegeben, die gegenwärtig auf dem System installiert ist.

**Anmerkung:** Der Installationsdatenträger für den lizenzierten internen Code ist sprachenunabhängig. Daher müssen Sie bei diesem Schritt sorgfältig vorgehen.

Sprachengruppe auswählen

Angezeigt wird der im System installierte Sprachenzusatz.

Achtung: Um dieselbe Sprache beizubehalten, ist darauf zu achten, dass der für die Installation des Betriebssystems verwendete Datenträger mit dem angezeigten Sprachenzusatz übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, wird beim Installationsprozess das Betriebssystem in einer anderen Sprache installiert als der lizenzierte interne Code.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Sprachenzusatz . . . . . 2924

| Um dieselbe Sprache für die Service-Tools beizubehalten, müssen Sie prüfen, dass  
 | der angezeigte Sprachenzusatz mit der gewünschten Sprache für die Service-  
 | Tools übereinstimmt.

| **Anmerkung:** Die von Ihnen ausgewählte Sprache und die Sprache des Be-  
 | triebssystems sollten übereinstimmen. Bei einer Abweichung  
 | wird für die Service-Tools eine andere Sprache als die Primär-  
 | sprache verwendet.

| Geben Sie zum *Ändern der Sprache für die Service-Tools in die Primärsprache* den  
 | Sprachenzusatz für Ihre Primärsprache ein. Drücken Sie die Eingabetaste.  
 | Eine Liste der Codes für die Sprachenzusätze finden Sie unter „Feature-Codes  
 | für Sprachenversion“ auf Seite 243.

12. Nach der Eingabe des Sprachenzusatzes wird an der Konsole die Anzeige "Sprachengruppe bestätigen" aufgerufen.

Sprachengruppe bestätigen

Sprachenzusatz . . . . . : 2924

Durch Drücken der Eingabetaste die Auswahl des Sprachenzusatzes bestätigen.  
 F12 drücken, wenn die Auswahl des Sprachenzusatzes geändert werden soll.

Drücken Sie die Eingabetaste.

13. Die Anzeige "Lizenzierten internen Code installieren" wird aufgerufen.

Lizenzierten internen Code installieren

System: XXXX

Auswahlmöglichkeiten:

1. Lizenzierten internen Code (LIC) installieren
2. Mit dedizierten Serviceprogrammen (DST) arbeiten
3. Alternative Installationseinheit definieren

Wählen Sie entweder die Option für die Installation des lizenzierten internen Codes oder die Option zum Definieren einer alternativen Installationseinheit aus:

- Falls Sie keine alternative Installationseinheit verwenden, geben Sie 1 (Lizenzierten internen Code installieren) ein. (Die Funktion für die alternative Installationseinheit unterstützt die Installation über die von Ihnen erstellten optischen oder Banddatenträger. Unter „Alternative Installationseinheit



verwenden“ auf Seite 230 sind die Fälle beschrieben, in denen Sie eine alternative Installationseinheit verwenden können.) Wenn Sie keine alternative Installationseinheit einsetzen, fahren Sie mit Schritt 16 auf Seite 88 fort.

- Falls am System eine alternative Installationseinheit angeschlossen ist, geben Sie eine 3 ein, um ihre Adresse zu prüfen und herauszufinden, ob sie aktiviert oder inaktiviert ist. Fahren Sie dann mit dem Teilschritt zur Prüfung der alternativen Installationseinheit unter Schritt 14 fort. Wenn eine alternative Installationseinheit definiert ist und Sie diese nicht verwenden wollen, geben Sie eine 3 ein, um die Konfigurationsdaten für die alternative Installationseinheit zu löschen.

Drücken Sie die Eingabetaste.

14. **Alternative Installationseinheit prüfen und auswählen:** Die Anzeige "Bus für alternative Installationseinheit auswählen" wird aufgerufen.

Bus für alternative Installationseinheit auswählen  
System: XXXX

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.  
1=Auswählen

Ausw.	Busnummer	Ausgewählt
-	1	
-	2	
1	3	*
-	4	
-	10	
-	11	
-	12	
-	13	

Weitere.....

F2=Auswahl der Einheit zurücknehmen F3=Verlassen F12=Abbrechen

- Stellen Sie sicher, dass sich die ausgewählte Einheit auf dem richtigen Systembus befindet. Geben Sie eine 1 in das Auswahlfeld neben dem ausgewählten Bus ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um Informationen über die an den Bus angeschlossene Einheit anzuzeigen. Dies kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Falls die Nachricht Es sind keine alternativen Installationseinheiten konfiguriert ausgegeben wird, warten Sie eine Minute, und aktualisieren Sie dann die Anzeige.
- Sobald die Anzeige für die Auswahl des Datenträgertyps aufgerufen wird, wählen Sie die Option 1 (Band) oder die Option 2 (Optischer Datenträger) aus. Drücken Sie die Eingabetaste.
- Die Anzeige "Alternative Installationseinheit auswählen" wird aufgerufen. In dieser Anzeige können der Ressourcenname, der Typ, das Modell und die Seriennummer der Einheit überprüft werden. Die folgende Anzeige ist ein Beispiel für eine Banderheit.

Alternative Installationseinheit auswählen  
System: SYSTEMA

Es stehen eventuell zusätzliche Einheiten zur Verfügung. F5 drücken, um festzustellen, ob zusätzliche Einheiten gefunden wurden.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.  
1=Auswählen 5=Details anzeigen

Auswahl	Bus- nummer	Ressourcen- name	Typ	Modell	Serien- nummer	Ausgewählt
-	1	TAP08	6386	001	00-11111	
-	3	TAP19	3570	B11	13-22222	*

F2=Auswahl der Einheit zurücknehmen F3=Verlassen F5=Aktualisieren F12=Abbr.

- d. Geben Sie 1 ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die zu verwendende Einheit auszuwählen, oder drücken Sie die Taste F2, um die gegenwärtig ausgewählte Einheit abzuwählen.
- e. Die Nachricht Alternative Installationseinheit ausgewählt erscheint. Drücken Sie die Taste F3, um zur Anzeige "Lizenzierten internen Code installieren" zurückzukehren.
- f. Geben Sie eine 1 ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um den lizenzierten internen Code zu installieren.

**Die Prüfung und Auswahl einer alternativen Installationseinheit ist hiermit abgeschlossen.**

15. Falls eine alternative Installationseinheit definiert und aktiviert ist, wird die Anzeige "Alternative Installationseinheit bestätigen" aufgerufen. Führen Sie eine der folgenden Tasks aus.
  - Drücken Sie die Eingabetaste, wenn die Installation über die alternative Installationseinheit erfolgen soll.
  - Falls Sie die Installation nicht über die alternative Installationseinheit vornehmen und weiter den primären Datenträger verwenden wollen, drücken Sie die Taste F12, um den Vorgang abubrechen. Daraufhin wird die Anzeige für den lizenzierten internen Code aufgerufen. Führen Sie Schritt 13 auf Seite 86 aus, und wählen Sie Option 3 (Alternative Installationseinheit definieren) aus. Führen Sie Schritt 14 auf Seite 87 aus, und wählen Sie die alternative Installationseinheit ab.
16. An der Konsole wird die Anzeige "Lizenzierten internen Code (LIC) installieren" ausgegeben.

Lizenzierten internen Code (LIC) installieren

Ausgewählte Platte, auf die lizenziertes interner Code geschrieben werden soll:

Seriennummer	Typ	Modell	E/A-Bus	Steuereinheit	Einheit
xx-xxxxxxx	xxxx	xxx	x	x	x

Auswahlmöglichkeiten:

1. LIC zurückspeichern
2. LIC installieren und System initialisieren
3. LIC installieren und Konfiguration wiederherstellen
4. LIC installieren und Platteneinheitendaten zurückspeichern
5. LIC installieren und Ladequelle erweitern

**Achtung:** Achten Sie unbedingt darauf, Option 1 auszuwählen. Manche Optionen in dieser Anzeige entfernen alle Daten von Ihrem System.

Geben Sie eine 1 ein, um den lizenzierten internen Code wiederherzustellen, und drücken Sie die Eingabetaste.

Falls Sie zuvor die Softwarevereinbarung für den lizenzierten internen Code nicht akzeptiert hatten, werden Fehlermeldungen ausgegeben. Befolgen Sie die Anweisungen in den Fehlermeldungen. Weitere Informationen finden Sie im Thema „Erforderliche Task: Softwarevereinbarungen akzeptieren“ auf Seite 59.

17. An der Konsole wird nun die Anzeige "Lizenzierten internen Code installieren - Status" ausgegeben. Diese Anzeige muss von Ihnen nicht beantwortet werden. Diese Anzeige wird bis zu 30 Minuten lang an der Konsole angezeigt.

```

                                Lizenzierten internen Code (LIC) installieren - Status
Installation des lizenzierten internen Codes läuft.

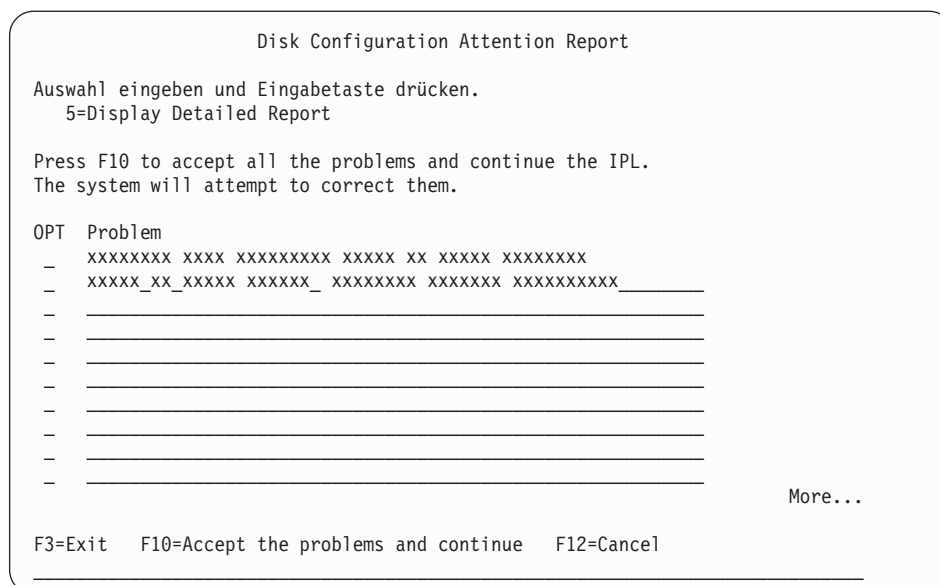
Ausführung |-----+-----|
in Prozent  |                XX %                |

Abgelaufene Zeit in Minuten . . . . . :    x.x

Bitte warten.
```

Falls Sie für das Upgrade einen Imagekatalog (virtuelle Datenträgereinheit) verwenden, werden Statusnachrichten über den Bearbeitungsfortschritt bei der Installation des lizenzierten internen Codes ausgegeben:

- a. C6xx41DC ist ein Statusreferenzcode. Er gibt den Bearbeitungsfortschritt bei der Dekomprimierung des lizenzierten internen Codes an. xx gibt an, wie viel Prozent bereits dekomprimiert sind. Es ist keine Aktion erforderlich.
  - b. C6xx41CC ist ein Statusreferenzcode. Er gibt den Bearbeitungsfortschritt bei der Installation des lizenzierten internen Codes an. xx gibt an, wie viel Prozent bereits installiert sind. Es ist keine Aktion erforderlich.
18. Falls Sie für das Upgrade einen optischen Datenträger oder ein Band verwenden und ein Fehler auftritt, wird möglicherweise eine Nachricht ausgegeben, die Sie beantworten müssen. Führen Sie die erforderliche Aktion durch, die in der Anzeige angegeben ist. Verwenden Sie einen Imagekatalog für das Upgrade und tritt ein Fehler auf, finden Sie die Fehlerbehebungsaktionen unter „Fehlerbehebung bei Imagekatalogen“ auf Seite 185.
19. Möglicherweise wird die Anzeige "Disk Configuration Attention Report" angezeigt. Zeigen Sie in diesem Fall den ausführlichen Bericht zu jedem Fehler an, der in der Anzeige angegeben ist. Drücken Sie in der Anzeige "Disk Configuration Attention Report" die Hilfetaste, um weitere Informationen zu den Auswahlmöglichkeiten aufzurufen. Zusätzliche Angaben finden Sie auch unter „Warnungen und Fehlermeldungen bei der Datenträgerkonfiguration“ auf Seite 203.



Falls in der Anzeige der Fehler, dass die Platteneinheit nicht für die Leistungs-optimierung formatiert wurde (Disk unit not formatted for optimal performance) angegeben ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Geben Sie eine 5 ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um den detaillierten Bericht anzuzeigen.
- Notieren Sie die angezeigten Informationen. Diese Angaben benötigen Sie, um die entsprechenden Platteneinheiten nach dem Upgrade zu formatieren, damit eine optimale Leistung erzielt werden kann.
- Drücken Sie die Taste F12, um den Vorgang abzubrechen und zur Anzeige "Disk Unit Attention Report" zurückzukehren.
- Drücken Sie die Taste F10, um alle Fehler zu akzeptieren und das IPL fortzusetzen.

20. Falls der Konsolmoduswert Null ist, wird die Anzeige zum Akzeptieren der Konsole aufgerufen. Führen Sie in diesem Fall Folgendes aus:
  - a. Drücken Sie die Taste F10, um die aktuellen Konsolentyp zu akzeptieren. Dann wird die Anzeige zum Akzeptieren und Festlegen des neuen Konsolentyps bei diesem IPL aufgerufen. Der alte Wert (Null) und der neue Wert, der festgelegt werden soll (Ihr aktueller Konsolentyp), werden angezeigt.
  - b. Drücken Sie die Eingabetaste, um den neuen Wert festzulegen, und fahren Sie mit den Anweisungen fort.
21. Hat sich die Konfiguration des Systemprozessors geändert, können an dieser Stelle andere Anzeigen erscheinen. Nachdem Sie die angeforderten Informationen bereitgestellt haben, wird die Installation fortgesetzt, und die Anzeige "IPL oder Systeminstallation" wird aufgerufen. Weitere Informationen finden Sie unter „Systemkennwort“ auf Seite 245.
22. Nach ca. 10 Minuten wird die Anzeige "IPL oder Systeminstallation" ausgegeben. Der lizenzierte interne Code ist jetzt installiert. Der Originaldatenträger darf zu diesem Zeitpunkt nicht entfernt werden.
23. Führen Sie diese Schritte aus, wenn die Partition nicht von einer HMC verwaltet wird und Sie den Konsoltyp ändern oder die Konsolübernahme und -wiederherstellung aktivieren möchten. Weitere Informationen zur Konsolübernahme und -wiederherstellung finden Sie im Thema Console takeover and recovery im IBM Systems Hardware Information Center.

- a. Wählen Sie in der Anzeige "IPL oder Systeminstallation" Option 3 aus, um auf die Dedicated Service Tools (DST) zuzugreifen.
- b. Melden Sie sich als Sicherheitsbeauftragter (Benutzerprofil QSECOFR, Kennwort QSECOFR) an. Ändern Sie nach der entsprechenden Aufforderung das Kennwort in den Wert, den Sie für diese Partition verwenden wollen.
- c. Wählen Sie Option 5 (Work with DST environment) aus.
- d. Wählen Sie Option 2 (System devices) aus.
- e. Wählen Sie Option 6 (Console mode) aus.
- f. Wählen Sie die gültige Konsole für diese Partition aus.

**Anmerkung:** Wenn Sie den Konsolentyp "Operations Console (LAN)" verwenden, drücken Sie in der Prüfanzeige die Eingabetaste. Sie können auch die Taste F11 drücken, um Ihre Netzwerkkonfiguration anzuzeigen.

- g. Wählen Sie 1 (Ja) oder 2 (Nein) für die Option der Übernahme der Konsole durch eine andere Konsole im Fall eines 5250-Konsolfehlers aus (gilt nicht für Twinaxialkonsole). Ist diese Option aktiviert, wird die Ausführung des Systems bei einer Störung nicht gestoppt, sondern ohne Unterbrechung fortgesetzt.

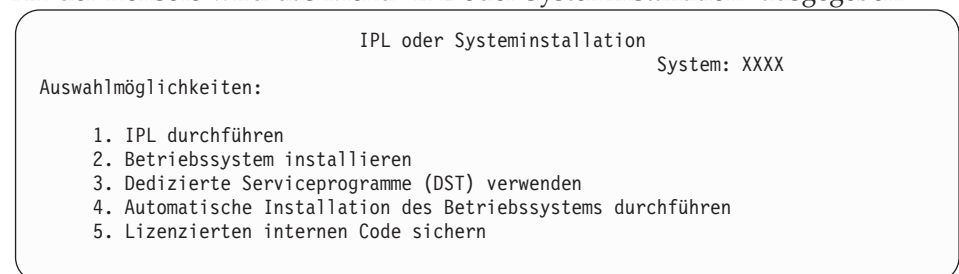
Drücken Sie die Eingabetaste und anschließend die Taste F3, um zum Hauptmenü von DST zurückzukehren.

- h. Drücken Sie die Taste F3, um DST zu verlassen und zur Anzeige "IPL oder Systeminstallation" zurückzukehren.

## Betriebssystem IBM i ersetzen

Dieses Thema beschreibt, wie Sie das Betriebssystem IBM i mit der manuellen Installationsmethode ersetzen.

1. An der Konsole wird das Menü "IPL oder Systeminstallation" ausgegeben.



Laden Sie den ersten Datenträger der Installationsmedien, der das Betriebssystem enthält. Laden Sie in den entsprechenden Prozeduren den nächsten Datenträger, wenn Sie vom System hierzu aufgefordert werden. Falls Sie zur Installation einen optischen Datenträger verwenden, warten Sie darauf, dass die Betriebsanzeige erlischt, bevor Sie fortfahren.

Vergewissern Sie sich, dass sich der Installationsdatenträger mit dem lizenzierten internen Code in der für das System definierten Installationseinheit befindet.

Stellen Sie sicher, dass andere Datenträger aus Einheiten entfernt worden sind, die an diesem Upgrade nicht beteiligt sind.

Nachdem Sie das neue Release über das alte Release installiert haben, sind die Kennwörter der Benutzerprofile für Service-Tools, die noch das Standardkennwort verwenden, automatisch verfallen. Wenn Sie versuchen, sich unter Ver-

wendung dieser Profile anzumelden oder auf die Service-Tools zuzugreifen, empfangen Sie die Nachricht, dass das Kennwort verfallen ist und geändert werden muss. Befolgen Sie die Bedienerführungen, oder drücken Sie die entsprechende Taste (F9), um das Kennwort für das jeweilige Benutzerprofil zu ändern.

2. Geben Sie eine 2 ein (Betriebssystem installieren), und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Auswahl des Installationseinheitentyps" wird aufgerufen.

```

                                Auswahl des Installationseinheitentyps
                                System: XXXX

Den Installationseinheitentyp auswählen:

    1. Band
    2. Optische Datenträger
    3. Virtuelle Datenträger - vorausgewählter Imagekatalog
    4. Aktuell ausgewählte alternative Einheit           Keine
    5. Netzeinheit
  
```

Geben Sie die Nummer ein, die Ihrem Einheitentyp entspricht, und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Wenn Sie Option 5 auswählen, wird die Anzeige "Netzeinheit - Konfiguration" aufgerufen.

```

                                Netzeinheit - Konfiguration
                                System: xxxxx

Status      : Gegenwärtig ausgewählt
Server-IP   : x.x.x.x
Pfadname    : /catalog_direcory
Bus         :      13
Platine     :      0
Karte       :      36
Anschluss   :      0
Lokale IP   : x.x.xxx.xxx
Teilnetzmaske : xxx.xxx.xxx.x
Gateway-IP  : x.x.xxx.x
MTU-Größe   : 1500
  
```

Bestätigen Sie die IP-Adresse des Image-Servers und den Pfadnamen. Drücken Sie F10, um fortzufahren.

4. Die Anzeige "Installation des Betriebssystems bestätigen" wird an der Konsole ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
5. Die Anzeige "Sprachengruppe auswählen", in der die Primärsprache angegeben ist, die gegenwärtig auf dem System installiert ist, wird aufgerufen. Der Installationsdatenträger muss die Primärsprache enthalten. Anweisungen zur Ermittlung des entsprechenden Feature-Codes für Ihre Sprache finden Sie unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243.

```

                                Sprachengruppe auswählen
                                System: XXXX

Anmerkung: Angezeigt wird der im System installierte
Sprachenzusatz.

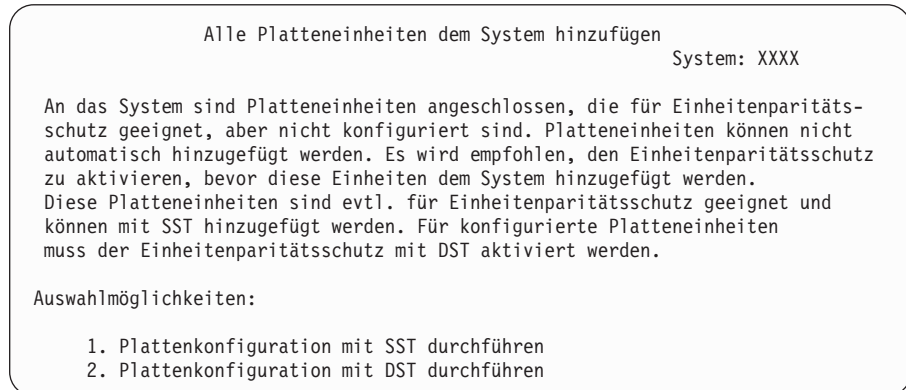
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Sprachenzusatz . . . . . 2924
  
```

Muss der Sprachenzusatz geändert werden, den Sprachenzusatz (Sprachenschlüssel) für die gewünschte Sprache eingeben.

Drücken Sie die Eingabetaste.

6. An der Konsole wird die Anzeige "Sprachenauswahl bestätigen" oder die Anzeige zum Bestätigen der Sprache für die Service-Tools ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
7. Falls das Menü "Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen" nicht angezeigt wird, fahren Sie mit Schritt 9 auf Seite 95 fort.
8. **Platteneinheiten hinzufügen**
  - a. Falls unkonfigurierte Platteneinheiten, die durch die Einheitenparität geschützt werden könnten, gegenwärtig nicht geschützt werden, wird die Anzeige "Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen" aufgerufen. Wird die folgende Anzeige nicht ausgegeben, fahren Sie mit Schritt 8b auf Seite 94 fort.



Das Starten des Einheitenparitätsschutzes auf den Platteneinheiten mit DST ist sehr viel schneller, wenn das Starten erfolgt, bevor die Platteneinheiten der Zusatzspeicherpoolkonfiguration hinzugefügt werden.

Führen Sie die folgenden Tasks in der Anzeige "Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen" aus, um den Einheitenparitätsschutz für die auswählbaren Platteneinheiten zu starten:

- 1) Wählen Sie Option 2 aus, um die Plattenkonfiguration über DST vorzunehmen.
- 2) Melden Sie sich an der Anmeldeaufforderung für die Dedicated Service Tools an, und kehren Sie zum Menü "Use Dedicated Service Tools (DST)" zurück.
- 3) Wählen Sie die Option "Work with disk units" aus.
- 4) Wählen Sie die Option "Work with disk configuration" aus.
- 5) Wählen Sie die Option "Work with device parity protection" aus.
- 6) Wählen Sie die entsprechende Option für das Starten des Einheitenparitätsschutzes aus.
- 7) Es wird eine Liste mit Paritätssätzen angezeigt, die für den Einheitenparitätsschutz in Frage kommen. Geben Sie eine 1 in jeder Optionszeile für jeden Paritätssatz ein.
- 8) Möglicherweise wird eine Anzeige "Confirm Continuation" ausgegeben, die besagt, dass das System eine Verzeichniswiederherstellung ausführen muss. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
- 9) Die Anzeige "Confirm Starting Device Parity Protection" wird aufgerufen. Sie enthält eine Liste der Platteneinheiten, die mit dem Einheitenparitätsschutz versehen sind. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
- 10) Es erscheint eine Statusanzeige, in der der Status der Funktion gezeigt wird.

- 11) Kehren Sie zur Anzeige "IPL oder Systeminstallation" zurück.
- b. Falls das Menü "Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen" angezeigt wird, könnte es etwa wie im folgenden Beispiel aussehen:

Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen

System: XXXX

Auswahlmöglichkeiten:

1. Aktuelle Plattenkonfiguration beibehalten
2. Plattenkonfiguration mit DST durchführen
3. Alle Platteneinheiten dem System-ASP hinzufügen
4. Alle Platteneinheiten dem System-ASP und Daten gleichmäßig verteilen

Wenn Sie weder den Einheitenparitätsschutz noch den Spiegelschutz oder Benutzer-ASPs verwenden wollen, wählen Sie Option 3 (Alle Platteneinheiten dem System-ASP hinzufügen) aus. Durch Hinzufügen von Platteneinheiten vor dem Installieren des Betriebssystems wird die Gesamtleistung des Systems erhöht, da das Betriebssystem über alle Platteneinheiten verteilt wird.

**Nur bei logischen Partitionen**

Falls Sie zu einem späteren Zeitpunkt logische Partitionen erstellen wollen, ist es sinnvoll, jetzt nicht alle Einheiten zu konfigurieren. Angaben zur Konfigurationsauswahl erhalten Sie in der ausgewerteten Ausgabe des IBM System Planning Tool (SPT), das von IBM bereitgestellt wird. Auf dieses Tool können Sie auf der Website IBM System Planning Tool (<http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/>) zugreifen.

**Anmerkung:** Wenn die Anzeige "Disk Configuration Error Report" oder die Anzeige "Disk Configuration Warning Report" ausgegeben wird, fahren Sie mit dem Thema „Warnungen und Fehlermeldungen bei der Datenträgerkonfiguration“ auf Seite 203 fort, um die geeignete Aktion zu ermitteln.

- c. Die folgende Anzeige kann erscheinen, wenn sich die Plattenkonfiguration geändert hat. Geben Sie 5 neben dem Fehler ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um den detaillierten Bericht anzuzeigen.

Problem Report

Note: Some action for the problems listed below may need to be taken. Please select a problem to display more detailed information about the problem and to see what possible action may be taken to correct the problem.

Type option, press Enter.  
5=Display Detailed Report

OPT	Problem
-	_____
-	_____

- d. Wird die folgende Anzeige ausgegeben, enthält eine Platteneinheit, die Sie für das Hinzufügen zur Plattenkonfiguration ausgewählt haben, möglicherweise bereits Daten. Wenn Sie fortfahren, werden alle Daten auf den angegebenen Platteneinheiten entfernt.

Vergewissern Sie sich, dass die Platten konfiguriert werden sollen, bevor Sie fortfahren. Die angezeigten Anweisungen befolgen.



Drücken Sie die Eingabetaste, um zur Fehlerberichtsanzeige (Problem Report) zurückzukehren. Drücken Sie die Taste F10, um das Hinzufügen der Platteneinheit fortzusetzen.

Possibly Configured Units

Problem: These non-configured units appear to be configured units of some other disk configuration and may contain valid data. This option will clear the data from these units and destroy the other disk configuration.

Press Enter to continue  
Press F12=Cancel to return and change your choices.

Serial Number	Type	Model	Resource Name	Other System Serial Number
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____

More..

F3=Exit                  F12=Cancel

- e. Die folgende Anzeige zeigt (in Prozent), wie viele Platteneinheiten hinzugefügt wurden. Diese Anzeige erfordert keine Antwort.

Function Status

You selected to add units.

\_\_\_ % Complete

- f. Nachdem der Prozess abgeschlossen ist, setzen Sie die manuelle Installation mit dem nächsten Schritt fort.

**Damit ist die Untertask zum Hinzufügen von Platteneinheiten beendet.**

9. An der Konsole werden Statusanzeigen ausgegeben. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich. Einige der IPL-Schritte können längere Zeit in Anspruch nehmen. Die benötigte Zeit ist davon abhängig, wie umfangreich die Datenwiederherstellung für das System ist.
10. Möglicherweise wird die folgende Anzeige aufgerufen.

```

                                Nachricht
Nachrichten-ID. . . . . : CPA2055      Typ . . . . . : Abfrage
Von Programm . . . . . : ITLOADFO     Bewertung . . . . . : 99

Nachricht . . . . . : Der nächste Datenträger in der Reihenfolge ist zur
Fortsetzung des Installationsprozesses erforderlich.

Ursache . . . . . : Das Ende des Datenträgers wurde erreicht.

Fehlerbeseitigung. . . : Den nächsten Datenträger in die Installationseinheit laden.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Antwort . . . . . 1                1=Fortsetzung, 2=Installation beenden

```

|  
|  
|  
|  
|  
|  
|

Wenn diese Anzeige ausgegeben wird, laden Sie den ersten Datenträger der Installationsmedien, der das Betriebssystem enthält. Laden Sie im weiteren Verlauf dieser Prozeduren den nächsten Datenträger, wenn Sie vom System hierzu aufgefordert werden. Falls Sie zur Installation einen optischen Datenträger verwenden, warten Sie darauf, dass die Betriebsanzeige erlischt, bevor Sie fortfahren.

11. Nachdem das IPL für den lizenzierten internen Code abgeschlossen ist, wird die Anzeige "Betriebssystem installieren" aufgerufen. Die Zeichen XX in der folgenden Anzeige stehen für die Standardwerte für Datum und Uhrzeit.

```

                                Betriebssystem installieren
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Installations-
auswahl. . . . . 1                1=Standardwerte verwenden (es werden keine anderen
                                      Auswahlmöglichkeiten angezeigt)
                                      2=Ändern der Auswahlmöglichkeiten

Datum:
Jahr . . . . . XX                00-99
Monat . . . . . XX                01-12
Tag . . . . . XX                 01-31

Uhrzeit:
Stunde . . . . . XX                00-23
Minute . . . . . XX                00-59
Sekunde . . . . . XX                00-59

```

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

Installationsauswahl: 1

Datum: (Verwenden Sie die aktuellen Werte für Jahr, Monat und Tag.)

Uhrzeit: (Verwenden Sie die aktuelle Uhrzeit im 24-Stunden-Zeitformat.)

12. Während des Installationsprozesses werden Statusnachrichten angezeigt. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich. Es folgt ein Beispiel für eine Statusanzeige. Diese Anzeige kann 2 Stunden oder länger angezeigt werden. Zwischen den Schritten 4 und 5 bleibt die Anzeige für eine gewisse Zeit leer.

Nachrichten-ID. : CPI2070 IBM i-Installationsstatus

```
Schritt 6 |-----+-----|
           |                    58%                    |
           +-----+-----+
```

Installations- schritt	Beendet	Objekte zurückgesp.
2 Zurückspeichern der Programme in QSYS . . . . :	X	13637
3 Zurückspeichern der Sprachenobjekte in QSYS :	X	01540
4 Aktualisieren der Programmtabelle . . . . . :	X	
5 Installieren der Datenbankdateien . . . . . :	X	
>> 6 Installieren der Basisverzeichnisobjekte . . :		
7 Abschließen der Installation . . . . . :		

13. Die Anzeige "Anmelden" wird an der Konsole aufgerufen.

```
                          Anmelden
                          System. . . . . : XXXX
                          Subsystem . . . . : XXXX
                          Anzeige . . . . . : XXXXXXXX
                          Benutzer . . . . . : QSECOFR
                          Kennwort. . . . . :
                          Programm/Prozedur . . . . . :
                          Menü . . . . . :
                          Aktuelle Bibliothek . . . . . :
```

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

Benutzer: QSECOFR

Kennwort: Geben Sie das Kennwort ein, falls erforderlich.

14. Die Anzeige "IPL-Auswahlmöglichkeiten" wird aufgerufen.

```
                          IPL-Auswahlmöglichkeiten
                          Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
                          Systemdatum . . . . . XX . XX . XX   TT . MM . JJ
                          Systemuhrzeit . . . . . XX : XX : XX   HH : MM : SS
                          Systemzeitzone . . . . . Q0000UTC      F4=Liste
                          Jobwarteschlangeninhalt löschen . . . . N   J=Ja, N=Nein
                          Ausgabewarteschlangeninhalt löschen . . . N   J=Ja, N=Nein
                          Unvollständige Jobprotokolle löschen . . N   J=Ja, N=Nein
                          Druckausgabeprogramme starten . . . . . J   J=Ja, N=Nein
                          System starten (eingeschränkter Betrieb) N   J=Ja, N=Nein
                          Hauptangaben für System festlegen . . . . N   J=Ja, N=Nein
                          System bei IPL definieren oder ändern . . N   J=Ja, N=Nein
                          Letztes Ausschalten verlief ABNORMAL
```

**Anmerkungen:**

- Ignorieren Sie die Nachricht, die unten in der Anzeige "IPL-Auswahlmöglichkeiten" angegeben ist.

- b. Falls Sie Systemwerte ändern müssen, können Sie dies jetzt ausführen. Ein Beispiel für einen Systemwert, den Sie ändern könnten, ist die Einstellung für den Systemwert der Sicherheitsstufe (QSECURITY).

Auch der Systemwert für die Suchsteuerung (QSCANF-SCTL) kann geändert werden. Für den Systemwert QSCANFSCTL sollte die Einstellung \*NOPOSTRST erwogen werden (falls noch nicht geschehen), um künftige Suchprozesse nach einigen Objekten, die während der Installation von Lizenzprogrammen in den folgenden Schritten wiederhergestellt werden, zu minimieren. Weitere Informationen zu diesen Suchprozessen und den Einstellungen für den Systemwert finden Sie im Thema Scanning support im IBM i Information Center.

J in das Feld *System beim IPL definieren oder ändern* eingeben. Die angezeigten Anweisungen befolgen.

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

- Systemdatum: (Verwenden Sie das aktuelle Datum.)
  - Systemuhrzeit: (Verwenden Sie die aktuelle Uhrzeit im 24-Stunden-Zeitformat.)
  - Systemzeitzone: (Prüfen Sie, ob diese korrekt ist, oder drücken Sie die Taste F4, um eine Zeitzone auszuwählen.)
  - Hauptangaben für System festlegen: N
15. Möglicherweise wird die Anzeige "Zugriffspfade wiederherstellen" aufgerufen. In diesem Fall drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
16. Die Statusanzeige wird nun erneut aufgerufen.

```

Nachrichten-ID. : CPI2070      IBM i-Installationsstatus

      +-----+
Schritt 6 |                    58%                    |
      +-----+

Installations-
schritt           Beendet           Objekte
zurückgesp.

  2  Zurückspeichern der Programme in QSYS . . . : X           13637

  3  Zurückspeichern der Sprachenobjekte in QSYS : X           01540

  4  Aktualisieren der Programmtabelle . . . . . : X

  5  Installieren der Datenbankdateien . . . . . : X

>> 6  Installieren der Basisverzeichnisobjekte . . :

  7  Abschließen der Installation . . . . . :

```

17. Es können weitere Nachrichten angezeigt werden.  
Nach jeder Nachricht die Eingabetaste drücken, um fortzufahren.
18. An der Konsole wird das System i-Hauptmenü (bzw. das von Ihnen ausgewählte Anfangsmenü) angezeigt.

Die Installation des Betriebssystems IBM i ist abgeschlossen.

Bei den meisten Upgrades können Sie mit dem Thema „Lizenzprogramme ersetzen“ fortfahren. Wird Software mit derselben Version und demselben Release ersetzt, dürfen Sie jedoch keine anderen Lizenzprogramme ersetzen. Führen Sie die Tasks in der „Prüfliste für den Ersetzungsabschluss desselben IBM i-Release“ auf Seite 114 aus.

---

## Lizenzprogramme ersetzen

Dieses Thema beschreibt, wie Sie die zu IBM i gehörenden Lizenzprogramme mit der manuellen Installationsmethode ersetzen können.

1. Diese Task wird vom System i-Hauptmenü (bzw. dem als Anfangsmenü ausgewählten Menü) aus gestartet.
  - a. Geben Sie `CHGMSGQ QSYSOPR *BREAK SEV(60)` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - b. Möglicherweise wird eine Nachrichtenanzeige ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
  - c. Geben Sie den Befehl `ENDSBS *ALL *IMMED` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - d. Wenn die folgende Nachricht erscheint, drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren:  
Befehl `ENDSBS SBS(*ALL)` wird ausgeführt
  - e. Die Nachricht `System beendet, eingeschränkter Zustand` wird angezeigt. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
  - f. Geben Sie `CHGMSGQ QSYSOPR SEV(95)` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - g. Möglicherweise wird eine Nachrichtenanzeige ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
2. An der Konsole wird das System i-Hauptmenü (bzw. das von Ihnen ausgewählte Anfangsmenü) angezeigt.  
Geben Sie den Befehl `GO LICPGM` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt.

```
LICPGM                               Mit Lizenzprogrammen arbeiten                               System: XXXX
Auswahlmöglichkeiten:
  Manuelle Installation
    1. Alle Lizenzprogramme installieren
```

Geben Sie 1 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

4. Die Anzeige "Manuelle Installation" wird ausgegeben.

Manuelle Installation		
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.		System: XXXX
Installationsauswahl	1	1=Installierte Produkte 2=Alle Produkte 3=Neue Produkte
Installationseinheit	OPT01	Name
Aktuelle ersetzen	N	J=Ja N=Nein
Nicht akzeptierte Vereinbarung	2	1=Lizenzprogramm nicht installieren 2=Softwarevereinbarung anzeigen
Automatisches IPL	. . N	J=Ja N=Nein

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

- Installationsauswahl: 1
- Installationseinheit: OPT01 (siehe folgende Anmerkungen)
- Aktuelle ersetzen: N (siehe folgende Anmerkung)
- Nicht akzeptierte Vereinbarung: 2 (siehe folgende Anmerkung)
- Automatisches IPL: N

#### Anmerkungen:

- Falls Sie eine angepasste Installationsliste erstellt haben, wählen Sie die Installationsoption 4 aus (Installierte und zusätzlich ausgewählte Produkte). Diese Option wird nur dann angezeigt, wenn Sie die Anweisungen für das Hinzufügen eines zusätzlichen Lizenzprogramms befolgt haben, die im Schritt 10 auf Seite 57 unter „Vorauswahl der zu installierenden Lizenzprogramme treffen“ auf Seite 55 beschrieben sind.
  - In diesem Beispiel ist OPT01 die Installationseinheit. Bei Verwendung einer anderen Namenskonvention verwenden Sie den der Installationseinheit zugeordneten Namen.
  - Bei Verwendung eines eigenen Originaldatenträgers wählen Sie den Wert 2 im Feld *Installationsauswahl* aus. Geben Sie im Feld *Aktuelle ersetzen* ein J ein.
  - Falls Sie Daten mit dokumentierten Sicherungs- und Wiederherstellungsprozeduren aus einem System auf ein anderes System migrieren, geben Sie ein J für das Feld *Aktuelle ersetzen* ein.
  - Haben Sie die Softwarevereinbarungen für Lizenzprogramme, die Sie installieren wollen, zuvor noch nicht akzeptiert, ruft Option 2 die Softwarevereinbarungen auf, die dann akzeptiert werden können, wenn die Lizenzprogramme installiert werden. Dies verlängert die Dauer der Installation. Wenn Sie die Softwarevereinbarungen zum jetzigen Zeitpunkt akzeptieren wollen, führen Sie Schritt 6 auf Seite 151 aus, und kehren Sie anschließend hierher zurück.
5. Möglicherweise werden Statusanzeigen ausgegeben. In diesen Anzeigen wird der Status der Lizenzprogramme und Sprachobjekte angezeigt, während diese auf dem System installiert werden. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich.

```

Installation von Lizenzprogrammen
System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . : 0 von XXX

Lizenzprogramminstallation läuft

```

Die folgende Anzeige ist ein Beispiel für eine Anzeige, die während des Installationsprozesses angezeigt werden kann.

```

Installation von Lizenzprogrammen
System: XXXX
Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . : X von XXX

Lizenz-
programm Auswahl Beschreibung Art
5770SS1 2 Onlineinformationen 2924

```

In dieser Anzeige ist ersichtlich, welche Lizenzprogramme und optionalen Komponenten von Lizenzprogrammen verarbeitet werden. Nach der Verarbeitung der Programmobjekte (\*PGM) und der Sprachobjekte (\*LNG) erscheint in der Anzeige die Gesamtzahl der verarbeiteten Lizenzprogramme.

6. Wird eine ähnliche Nachricht wie die Folgende angezeigt, legen Sie den nächsten Datenträger mit Lizenzprogrammen ein, und setzen Sie die Installation fort. Falls Sie zur Installation einen optischen Datenträger verwenden, warten Sie, bis die Betriebsanzeige erlischt, bevor Sie die Nachricht beantworten.

```

Nachrichten anzeigen
System: XXXX
Warteschlange . . : QSYSOPR Programm . . . : *DSPMSG
Bibliothek . . . : QSYS Bibliothek . . . :
Bewertung . . . : 95 Zustellung . . . : *BREAK

Antwort eingeben (falls erforderlich) und Eingabetaste drücken.
Nächsten Datenträger in optische Einheit OPT01 laden (X G)
Antwort . . . G

```

Geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Nach dem Laden der einzelnen Datenträger geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn keine zu ladenden Datenträger mit Lizenzprogrammen mehr vorhanden sind oder Sie das Laden beenden wollen, geben Sie X ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

7. Falls ein Lizenzprogramm das Akzeptieren einer Softwarevereinbarung erforderlich macht, wird die Anzeige für die Softwarevereinbarungen aufgerufen. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Drücken Sie die Taste F14, um die Vereinbarung zu akzeptieren und die Fortsetzung der Lizenzprogramminstallation zu ermöglichen.
  - Drücken Sie die Taste F16, um die Vereinbarung abzulehnen und die Installation dieses Lizenzprogramms zu beenden.
8. Sobald der Installationsprozess abgeschlossen ist, wird an der Konsole die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" ausgegeben. Unten in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" ist eine der folgenden Nachrichten angegeben:
  - Funktion Mit Lizenzprogrammen arbeiten beendet.
  - Funktion Mit Lizenzprogrammen arbeiten nicht beendet.

## Beendigungsstatus der manuellen Installation prüfen

Dieses Thema beschreibt, wie Sie prüfen können, ob ein IBM i-Upgrade mit der Methode für die manuelle Installation erfolgreich abgeschlossen wurde.

1. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt. Verwenden Sie die Taste zum Vorblättern bzw. die Taste "Bild auf", um die dritte Anzeige des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" aufzurufen.

Geben Sie den Wert 50 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

2. Die Anzeige "Installationschronik anzeigen" wird angezeigt. Die Zeichen "XX" stehen für die Standardwerte.

Installationschronik anzeigen

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Anfangsdatum . . . . .	XX.XX.XX	TT.MM.JJ
Anfangszeit . . . . .	XX:XX:XX	HH:MM:SS
Ausgabe . . . . .	*_____	*, *PRINT

Drücken Sie die Eingabetaste.

3. Lesen Sie die Nachrichten, die in der Anzeige "Protokollinhalt anzeigen" angegeben sind.
  - Falls ein Lizenzprogramm installiert war, das von IBM nicht verlängert wurde, kann es unter Umständen nicht ersetzt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Umgebung mit gemischten Releaseständen“ auf Seite 16.
  - Falls die Anzeige Nachrichten enthält, die auf einen Fehler oder ein teilweise installiertes Lizenzprogramm hinweisen, fahren Sie mit Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 fort, um den Fehler zu ermitteln.

Andernfalls die Taste F3 (Verlassen) drücken.

4. Prüfen Sie die Werte für den Installationsstatus der Lizenzprogramme, und überprüfen Sie die Kompatibilität. Sie müssen unbedingt sicherstellen, dass alle Lizenzprogramme mit dem Betriebssystem kompatibel sind.

Mit Option 10 (Lizenzprogramme anzeigen) des Menüs LICPGM können Sie das Release und den Installationsstatuswert von installierten Lizenzprogrammen anzeigen. Hat ein Lizenzprogramm den Wert \*COMPATIBLE für den Installationsstatus, kann es benutzt werden. Hat ein Lizenzprogramm den Wert \*BACKLEVEL für den Installationsstatus, ist das Lizenzprogramm installiert. Der Release-Stand (Version, Release und Modifikationsstufe) ist jedoch nicht mit dem derzeit installierten Release-Stand des Betriebssystems kompatibel. Unter „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209 ist beschrieben, wie Sie die aktuelle Version, das Release und die Modifikationsstufe eines Lizenzprogramms prüfen können. Im Thema „Werte für den Installationsstatus“ auf Seite 245 sind die möglichen Werte für den Installationsstatus beschrieben.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

1. Müssen weitere Lizenzprogramme installiert werden?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Ja.** Fahren Sie mit dem Thema „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.
2. Soll eine Sekundärsprache installiert werden?



- **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Ja.** Fahren Sie mit dem Thema „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.
3. Sie müssen den Installationsprozess abschließen, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Fahren Sie mit Kapitel 8, „Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss“, auf Seite 105 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.



---

## Kapitel 8. Prüfliste für den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsabschluss

Mit Hilfe dieser Prüfliste schließen Sie den IBM i-Upgrade- oder -Ersetzungsprozess ab.

1. Falls für die Benutzer-IDs der Service-Tools noch Standardkennwörter verwendet werden, ändern Sie diese Kennwörter jetzt. Informationen zu Benutzer-IDs für die Service-Tools finden Sie unter Changing service tools user IDs and passwords im IBM i Information Center.
2. Entnehmen Sie den Datenträger, sobald die Installation abgeschlossen ist. Falls Sie für die Installation ein Band verwendet haben, warten Sie, bis das Band vollständig zurückgespult wurde.
3. Sind für IBM Produkte oder für Produkte anderer Hersteller spezielle Installationsanweisungen vorhanden, installieren Sie diese Produkte jetzt. Prüfen Sie die Produktdokumentation, und führen Sie alle speziellen Anweisungen aus.
4. Installieren Sie das neueste kumulative PTF-Paket. (Dieses Paket sollten Sie eine oder zwei Wochen vor der Installation bestellt haben.) Gehen Sie anhand der Anweisungen in den *PTF-Informationen zum Inhalt* vor. Kehren Sie anschließend hierher zurück, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

**Anmerkung:** Wenn Sie das kumulative PTF-Paket zu diesem Zeitpunkt nicht installieren, müssen Sie ein IPL durchführen, damit der Systeminitialisierungsprozess (Befehl INZSYS) beendet werden kann. Zuvor müssen Sie die IPL-Art auf **B** (bzw. die für den täglichen Betrieb verwendete IPL-Art) und anschließend die Modusauswahl auf **Normal** setzen. Weitere Informationen zum Befehl INZSYS (System initialisieren) finden Sie unter „Fehlerbehebung bei INZSYS (System initialisieren)“ auf Seite 202.

5. Legen Sie alle bestellten PTF-Gruppen an. Weitere Informationen zu PTF-Gruppen finden Sie unter „Voraussetzungen für Software-PTFs (Fixes) prüfen“ auf Seite 32. Informationen zum Anlegen von PTF-Gruppen stehen im PTF-Begleitschreiben und den entsprechenden PTF-Anweisungen. Allgemeine Angaben zum Anlegen von PTFs können Sie unter Fixes installieren im IBM i Information Center nachlesen.
6. Falls Ihr System als Service-Partition eingesetzt wird und nicht durch Hardware Management Console verwaltet wird, müssen Sie unter Umständen ein Server-IPL ausführen. Bei einem *Server-IPL* werden alle logischen Partitionen auf dem System gleichzeitig beendet. Hierdurch kann beispielsweise die neue Stufe einer Server-Firmware auf dem System aktiviert werden.

Möglicherweise müssen Sie ein Server-IPL ausführen, nachdem Sie ein PTF auf der Service-Partition angelegt oder von dieser Partition entfernt haben. Dies ist dann der Fall, wenn das PTF die Server-Firmware betrifft.

- Um herauszufinden, ob ein Server-IPL ausgeführt werden muss, geben Sie den Befehl DSPFMWSTS in die IBM i-CL-Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste. Falls ein Server-IPL erforderlich ist, ist das Feld **Server-IPL erforderlich** auf Ja gesetzt.
- Um zu ermitteln, ob das System als Service-Partition eingesetzt wird, geben Sie DSPFMWSTS in die CL-Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste. Wenn das System als Service-Partition dient, ist das Feld **Service-Partition** auf Ja gesetzt.

**Anmerkung:** Beim Systemabschluss Ihrer Service-Partition kann der Referenzcode D6xx430B oder D6xx430A lange Zeit angezeigt werden. Der für xx angezeigte Wert muss sich regelmäßig erhöhen. Dies ist ein normaler Verarbeitungsabschnitt während der Aktualisierung von Server-Firmware-Code. Warten Sie, bis das System die Verarbeitung beendet hat. Sie dürfen diesen Prozess nicht unterbrechen.

7. Suchen Sie im Installationsprotokoll nach Nachrichten, die den Status für den Prozess INZSYS (System initialisieren) angeben:
  - a. Geben Sie den Befehl `G0 LICPGM` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - b. Geben Sie in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" den Wert 50 (Nachrichtenprotokoll anzeigen) ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - c. Die Anzeige "Installationschronik anzeigen" wird angezeigt. Drücken Sie die Eingabetaste.

Die Anzeige "Protokollinhalt anzeigen" wird aufgerufen. Wird keine der folgenden Nachrichten angezeigt, warten Sie einige Minuten, und geben Sie erneut Option 50 ein. Suchen Sie nach der Nachricht INZSYS (System initialisieren) gestartet. Nachdem diese Nachricht angezeigt wurde, warten Sie, bis die Nachricht Initialisieren der Systemdaten (Befehl INZSYS) erfolgreich durchgeführt (CPC37A9) angezeigt wird. Falls die Nachricht CPC37A9 nicht ausgegeben wird, fahren Sie mit dem Thema „Fehlerbehebung bei INZSYS (System initialisieren)“ auf Seite 202 fort, um den Fehler zu bestimmen.
8. Falls in der Nachrichtenwarteschlange QSYSOPR die Nachricht ausgegeben wird, dass bei einer IPsec-Anforderung ein unerwarteter Fehler aufgetreten ist, ist möglicherweise das Laden der IP-Filterregeln fehlgeschlagen. Um zu ermitteln, ob das Laden der Filterregeln fehlgeschlagen ist, prüfen Sie die Nachrichten im Systemjobprotokoll QTCPWRK. Suchen Sie dort nach der Nachricht TCP9535. (Diese Nachricht besagt, dass die Filterregeln nicht angewendet werden konnten.) Sie müssen in diesem Fall die Filterregeln erneut laden.
9. Wurde für das Upgrade ein Imagekatalog benutzt, können alle Installationsimages aus dem System entfernt werden. Geben Sie Folgendes ein, um den Katalog und alle optischen Images (Imagedateien) zu löschen:  
`DLTIMGCLG IMGCLG(Katalogname) KEEP(*NO)`
10. Wenn Sie bei einer Installation über einen Imagekatalog die Speicherzuordnung für die IPL-Platteneinheit vor dem Upgrade mit dem Befehl STRASPBAL (ASP-Lastverteilung starten) beendet haben, geben Sie den Befehl STRASPBAL ein, um die Speicherzuordnung für die IPL-Platteneinheit wieder aufzunehmen.  
`STRASPBAL TYPE(*RSMALC) UNIT(1)`  
`STRASPBAL TYPE(*CAPACITY) ASP(1) TIMLMT(*NOMAX)`
11. Falls Sie nicht die Primärsprache als Sprache für die Service-Tools verwenden, kann es sinnvoll sein, sich an dieser Stelle zu vergewissern, dass auf dem System oder der logischen Partition die gewünschte Sprache für die Service-Tools verwendet wird. Entsprechende Details finden Sie unter Changing the service tools language on your system or logical partition im IBM i Information Center.
12. Installieren Sie Softwarelizenzberechtigungen für Ihre IBM i- und Keyed-Produkte. Mit dem Befehl WRKLCINF (Mit Lizenzinformationen arbeiten) können Sie die installierten Keyed-Produkte anzeigen und Lizenzberechtigungsdaten hinzufügen. Genaue Anweisungen finden Sie unter Lizenzberechtigungsinformationen hinzufügen im IBM i Information Center.

Nach dem Aktualisieren der Lizenzberechtigungsinformationen kehren Sie hierher zurück, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

13. Nach Abschluss des Installationsprozesses und vor der Verfügbarkeit des Systems oder der Partition für die Benutzer legen Sie die Nutzungsbeschränkung für Produkte fest, die über Softwarelizenzen verwaltet werden. Diese Produkte sind im Berechtigungsnachweis, der Rechnung oder anderen Dokumenten aufgeführt, die mit der Softwarebestellung geliefert wurden. Bei Produkten mit Nutzungsbeschränkung können Sie die Nutzungsbeschränkung über den Befehl WRKLICINF (Mit Lizenzinformationen arbeiten) festlegen.

So legen Sie die Nutzungsbeschränkung fest:


- a. Geben Sie den Befehl WRKLICINF ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- b. Drücken Sie in der Anzeige "Mit Lizenzinformationen arbeiten" die Taste F11 (Nutzung anzeigen). Die Nutzungsbeschränkung eines Produkts, die im Berechtigungsnachweis, in der Rechnung oder in anderen Dokumenten angegeben ist, muss mit der Nutzungsbeschränkung übereinstimmen, die für das entsprechende Produkt in der Anzeige "Mit Lizenzinformationen arbeiten" angezeigt wird.
- c. Wenn die Nutzungsbeschränkung aktualisiert werden muss, bewegen Sie den Cursor zu der Zeile mit dem Namen des Produkts, dessen Nutzungsbeschränkung aktualisiert werden soll.
- d. Geben Sie eine 2 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- e. Aktualisieren Sie in der Anzeige zum Ändern der Lizenzinformationen den Wert im Feld "Nutzungsbeschränkung" mit der im Berechtigungsnachweis aufgeführten Nutzungsbeschränkung. Aktualisieren Sie außerdem den Wert bei der Bedienung "Schwelle" mit \*CALC oder \*USGLMT. Der Wert für "Schwelle" darf nicht auf Null gesetzt sein.

**Anmerkung:** Falls die Nachricht CPA9E1B [Erhöhung der vereinbarten Nutzungsbeschränkung erforderlich. Vor Antwort Hilfetaste drücken (C G).] gesendet wird, antworten Sie durch Eingabe von G.

- f. Sind im Berechtigungsnachweis mehr Produkte aufgeführt als in der Anzeige "Mit Lizenzprogramminformationen arbeiten", installieren Sie die Nutzungsbeschränkungen erst nach der Installation dieser Produkte.
14. Falls Sie Bibliotheken für Lizenzprogramme oder für Sekundärsprachen aus einem der Systemwerte für Bibliothekslisten [QSYSLIBL (Systembibliotheksliste) oder QUSRLIBL (Benutzerbibliotheksliste)] gelöscht haben, ändern Sie die Systemwerte QSYSLIBL bzw. QUSRLIBL, um die Bibliotheken jetzt wieder zur Bibliotheksliste hinzuzufügen.
  15. Haben Sie vor dem Upgrade den Systemwert QVfyOjRST für die Überprüfung von Objektsignaturen während des Zurückspeicherns von 4 oder 5 in 3 geändert oder entsperrt, geben Sie jetzt wieder die normale Einstellung an. Falls das Upgrade jedoch zusätzliche Softwareanwendungen einschloss, behalten Sie für diese die Einstellung 3 bis nach ihrer Wiederherstellung bei. Haben Sie vor dem Upgrade für den Systemwert QALWObjRST für die Zulässigkeit des Zurückspeicherns von sicherheitssensitiven Objekten die Einstellung \*ALL angegeben oder den Systemwert entsperrt, setzen Sie den Systemwert auf seine normale gesperrte Einstellung zurück.
  16. Falls Sie vor der Installation der Lizenzprogramme den Systemwert für die Suchsteuerung (QSCANFCTL) geändert haben, um künftige Suchvorgänge nach einigen Objekten, die zurückgespeichert werden, zu minimieren, können Sie die Spezifikation \*NOPOSTRST jetzt aus diesem Systemwert entfernen.

17. Wenn Sie während des Upgrades einen anderen Systemwert, beispielsweise für die Sicherheitsstufe (QSECURITY), geändert haben, nehmen Sie die Änderung jetzt zurück.
18. Einige Tasks in diesem Thema setzen voraus, dass der Bewertungscodefilter von QSYSOPR auf den Wert 95 gesetzt ist. Wenn Sie nicht mit dieser Stufe fortfahren wollen oder den Zustellungsnachweis ändern wollen, geben Sie den Befehl CHGMSGQ QSYSOPR DLVRY(xx) SEV(yy) ein. Hierbei steht *xx* für den Zustellungsnachweis und *yy* für den zu verwendenden Bewertungscode. Die Systemstandardwerte lauten DLVRY(\*HOLD) SEV(0).
19. Ist das Produkt 5722-VI1, Content Manager, installiert, kann das Produkt verwendet werden. Nach dem Installationsabschluss müssen Sie jedoch einige Befehle ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zum Installationsabschluss des Dokuments *IBM ImagePlus VisualInfo for AS/400: Planning and Installation Guide*, IBM Form GC34-4585.
20. Wurde die Kompatibilität der Lizenzprogramme mit dem Betriebssystem IBM i noch nicht überprüft, muss dies jetzt erfolgen. Verwenden Sie Option 10 (Installierte Lizenzprogramme anzeigen) des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten". Wird neben einem Lizenzprogramm ein anderer Status als \*COMPATIBLE angezeigt, fahren Sie mit dem Thema „Werte für den Installationsstatus“ auf Seite 245 fort, um die weitere Vorgehensweise zu ermitteln.
21. Abhängig von Ihrer Strategie für die Objektkonvertierung kann es sinnvoll sein, nun den Befehl STROBJCVN (Objektkonvertierung starten) auszuführen, um entweder Benutzerobjekte zu konvertieren oder herauszufinden, welche Objekte noch konvertiert werden müssen.
22. Sichern Sie das System mit Hilfe der normalen Sicherungsprozeduren. Entsprechende Anweisungen enthält das Thema System sichern im IBM i Information Center. Stellen Sie sicher, dass die Initialisierung des Systems (Befehl INZSYS) beendet ist, bevor das System gesichert wird.

**Anmerkung:** Bevor eine Sicherungsoperation gestartet wird, überprüfen Sie mit dem Befehl WRKACTJOB (Mit aktiven Jobs arbeiten) den Status der QDCPOBJx-Jobs. Diese Jobs dekomprimieren Objekte. Es können mehrere QDCPOBJx-Jobs vorhanden sein. Die Sicherungsoperation kann gestartet werden, wenn sich diese Jobs in einem inaktiven Status befinden. Wird das System in einen Status des eingeschränkten Betriebs versetzt, indem Subsysteme beendet werden, werden die QDCPOBJx-Jobs inaktiv. Die Jobs werden erneut gestartet, wenn sich das System nicht mehr in einem Status des eingeschränkten Betriebs befindet. Weitere Informationen zur Dekomprimierung von Objekten finden Sie unter „Komprimierte Objekte und Speicherbereich“ auf Seite 19.

23. Wenn Sie Produkte der IBM i Access-Produktfamilie installiert haben, müssen Sie möglicherweise noch weitere Tasks ausführen. Die folgenden Quellen enthalten weitere Informationen zur Installation von Produkten der IBM i Access-Produktfamilie:
  - IBM i Access für Windows im IBM i Information Center
  - Website IBM i Access-Produktfamilie  (<http://www.ibm.com/systems/i/software/access/>)
24. Möglicherweise sind Lizenzprogramme installiert, für die zusätzliche Installationsschritte auf PCs erforderlich sind, oder es sind Programme vorhanden,

die über eine Funktion der IBM i Access-Produktfamilie auf PCs installiert werden. Führen Sie in diesem Fall die PC-Installation mit Hilfe der Anweisungen für das Produkt durch.

25. Wurde eine Integration von IBM i mit BladeCenter und System x vor dem Installationsprozess gestoppt, muss sie jetzt neu gestartet werden.
  - a. Geben Sie GO NWSADM in eine CL-Befehlszeile ein. Die Anzeige "Netzwerk-Server-Verwaltung" wird angezeigt.
  - b. Wählen Sie Option 2 (Netzwerk-Server starten) aus.
26. Wenn Sie 5770-TC1, TCP/IP Utilities, installiert haben, finden Sie im Thema TCP/IP setup im IBM i Information Center weitere Informationen zu Installation und Konfiguration.
27. Wurde ein von IBM geliefertes Programm (beispielsweise QSTRUP in der Bibliothek QSYS) in einem vorherigen Release angepasst, muss dieses Programm erneut erstellt werden, damit es in dem neuen Release korrekt ausgeführt wird.
28. Wurden von IBM gelieferte Objekte kopiert, können nach der Installation des Release neue Kopien erstellt werden. Auf diese Weise können Sie von den Funktionen profitieren, die in dem neuen Release hinzugefügt wurden. Folgende Objekte können beispielsweise kopiert werden:
  - Nachrichtentextbeschreibungen
  - Befehle
  - Befehlsvoreinstellungen
29. Falls Sie die Funktion "IBM Performance Management for Power Systems", das Tool "Erfassungsservices" oder das Lizenzprogramm "Performance Tools" verwenden und vor der Installation des neuen Release Daten erfasst haben, müssen Sie eine Aktion ausführen, damit die Erfassung von Leistungsdaten weiterhin möglich ist.

Für die Verarbeitung der Leistungsdaten aus dem vorherigen Release stehen Ihnen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Sie können die Daten konvertieren.

Verwenden Sie hierzu den Befehl CVTPFCOL (Convert Performance Collection), um die Daten in der Erfassungsbibliothek zu konvertieren. Dieser Befehl unterstützt die Datenumsetzung für Erfassungsservices sowie PEX-, Job Watcher- und Disk Watcher-Dateisammlungen.
- Unterstützung für die automatische Datenerfassung. Wenn die Erfassungsservices beim IPL gestartet werden, wird eine Leistungsdatenbank für die Dateien des vorherigen Release erstellt. Die Datenbankdateien der Erfassungsservices werden in diese Bibliothek versetzt. Durch diese Maßnahme können neue Dateien erstellt und die vorhandenen Datendateien des vorherigen Release beibehalten werden. Die folgenden Punkte müssen beachtet werden:
  - Der erstellte Bibliotheksname ist QPFRDvrmmn, wobei vrm für den aktuellen Stand aus Version, Release und Modifikationsstufe steht und nn eine eindeutige Folgenummer ist, die mit 01 beginnt, beispielsweise QPFRD52001.
  - Die Bibliothek wird mit der allgemeinen Berechtigung \*EXCLUDE erstellt. Eigner der Bibliothek ist das Benutzerprofil QSYS, und der Eigner der Originalbibliothek erhält die Berechtigung \*ALL.
  - Alle QAPMxxxx-Dateien werden versetzt.

- |
- |
- |
- Sollen die Daten des vorherigen Release nicht aufbewahrt werden, kann die Bibliothek QPFRDVRMNN mit dem Befehl DLTLIB (Bibliothek löschen) gelöscht werden (DLTLIB qpfrdvrnmn).

**Das Upgrade auf das neue Release ist auf dem System hiermit abgeschlossen.**



---

## Kapitel 9. Lizenzierten internen Code und IBM i mit gleicher Version und gleichem Release ersetzen

Mit der hier beschriebenen Prozedur können Sie eine neue Modifikationsstufe des lizenzierten internen Codes und eine neuere Aktualisierung des Betriebssystems IBM i installieren, um neue Hardware zu unterstützen.

Es handelt sich nicht um eine Prozedur zur Sicherung und Wiederherstellung. Falls Sie Updatedatenträger bestellt haben, führen Sie diese Tasks aus, um den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem zu ersetzen.

---

### Prüfliste für die IBM i-Softwareersetzung

Führen Sie mit Hilfe dieser Prüfliste alle Tasks für das Ersetzen von Software mit demselben IBM i-Release aus.

Wenn Sie diese Prüfliste online durcharbeiten wollen, kann es sinnvoll sein, in der Navigationsstruktur mit der rechten Maustaste auf dieses Thema zu klicken, um ein neues Fenster zu öffnen. Diese Prüfliste enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Tasks, die Sie ausführen müssen, bevor Sie mit der Ersetzung Ihrer Software beginnen.

#### Vorbereitungen

1. Prüfen Sie, ob Ihr Servermodell die Voraussetzungen für die Unterstützung des neuen Release erfüllt. Verwenden Sie die folgenden Webseiten.
  - Die Webseite "IBM Prerequisite" ([www.ibm.com/eserver/iseriessupport/e\\_dir/eserverprereq.nsf](http://www.ibm.com/eserver/iseriessupport/e_dir/eserverprereq.nsf)) stellt Ihnen Kompatibilitätsinformationen zum Betriebssystem für Hardware-Features bereit.
  - Die Seite "Upgrade planning" ([www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html](http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html)) enthält eine Tabelle mit Angaben darüber, welche Releases des Betriebssystems von den einzelnen Servermodellen unterstützt werden.
2. Ermitteln Sie Ihre aktuelle Strategie für die Herstellung einer Verbindung zwischen der Konsole und dem System bzw. der logischen Partition. Ihre aktuelle Verbindungsstrategie beeinflusst Ihre Planungstätigkeiten. Weitere Informationen zu Konsolen finden Sie im Thema IBM i-Konsolen verwalten im IBM Systems Hardware Information Center.
3. Planen Sie nach dem Upgrade zusätzliche Zeit für ein einleitendes Programm-laden des Systems ein. Diese Task wird (neben anderen) in „Prüfliste für den Ersetzungsabschluss desselben IBM i-Release“ auf Seite 114 erläutert.
4. Informieren Sie sich über die Systemverwaltungstasks (Systembetrieb). Um Softwareinstallationstasks ausführen zu können, müssen Sie in der Lage sein, Ihr System erneut zu starten, sich an- und abzumelden, die Befehlschnittstelle zu verwenden, Fixes zu installieren, den Systembetriebsmodus und die IPL-Einheit (IPL = einleitendes Programm-laden) an der Steuerkonsole der System-einheit zu ändern und Systemfehler zu analysieren.
5. Informieren Sie sich über die unterschiedlichen Einheitentypen (Abschnitt „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11). Die Installationstasks sind bei den verschiedenen Einheitentypen und Datenträgerarten unterschiedlich.

Führen Sie in der folgenden Prüfliste diejenigen Tasks aus, die für Ihr System gelten. Erforderliche Schritte sind entsprechend gekennzeichnet. Falls Sie die gedruckte Ausgabe verwenden, führt Sie diese Prüfliste durch die Schritte auf den nachfolgenden Seiten.

### Tasks für Software-Ersetzung

1. Inhalt der Softwarebestellung überprüfen. Weitere Informationen zu den optischen Datenträgern, die Sie mit Ihrer Bestellung erhalten, finden Sie unter „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239.
2. „Voraussetzungen für Software-PTFs (Fixes) prüfen“ auf Seite 32
  - a. „Neueste PSP-Informationen suchen“ auf Seite 32
  - b. „Fixes analysieren, die sich momentan im System befinden“ auf Seite 32
  - c. „Datensatz von angelegten PTFs abrufen“ auf Seite 113
  - d. „PTFs für das Ersetzen desselben Release permanent anlegen“ auf Seite 113
3. „Vor der Softwareinstallation mit kritischen Systemwerten arbeiten“ auf Seite 34
  - a. „Alle Systemwerte vor der Softwareinstallation notieren und drucken“ auf Seite 34
  - b. „Bestimmte Systemwerte ändern (QSYSLIBL, QUSRLIBL, QALWOBJRST oder QVIFYOBRST)“ auf Seite 35 (Nur QALWOBJRST ist für ein Ersetzen gültig.)
  - c. „Systemwert für die Suchsteuerung wahlweise ändern“ auf Seite 36
4. „Integrität der zweiphasigen Festschreibung sicherstellen“ auf Seite 38
5. Wenn auf dem System viele Spooldateien vorhanden sind, setzen Sie das IPL-Attribut für die Komprimierung von Jobtabellen auf die Einstellung \*NONE (= Keine). Hierzu verwenden Sie den Befehl CHGIPLA (IPL-Attribute ändern): CHGIPLA CPRJOBTL(\*NONE).
6. „Leistungsdaten für Vergleichspunkt erfassen“ auf Seite 40
7. „Einheit und Datenträger für Upgrade vorbereiten“ auf Seite 43
8. „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43.
  - a. „Speicherbedarf für die Installation mit Imagekatalog bestimmen“ auf Seite 43
  - b. „Speicherbereich für einen Imagekatalog in der IPL-Platteneinheit freigeben“ auf Seite 43
  - c. „Optischen Imagekatalog für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 44
9. „Erforderlichen Speicherbereich für das Ersetzen desselben Release bestimmen“ auf Seite 113
10. „Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 64
11. „Integrierten Server und andere Anwendungsserver stoppen“ auf Seite 66
12. „System sichern“ auf Seite 66
13. „Software-Ersetzung bei gleichem Release mit manueller Installation vornehmen“ auf Seite 114
14. „PTFs für lizenzierten internen Code und Betriebssystem installieren“ auf Seite 114
15. „Prüfliste für den Ersetzungsabschluss desselben IBM i-Release“ auf Seite 114

## Nach der Fertigstellung

Nachdem Sie die Tasks in dieser Prüfliste durchgeführt haben, sollten Sie sich mit den folgenden Tasks beschäftigen.

1. Entwickeln Sie eine Strategie für die Verwaltung und den Service der Software. Informationen zu Software-Fixes (Program Temporary Fixes - PTFs) sowie zu Softwarelizenzen und Lizenzberechtigungen finden Sie im Thema IBM i und zugehörige Software warten und verwalten im IBM i Information Center.
2. Angaben zur Softwareverteilung bei unterstützten Produkten enthält das Thema Distributing software im IBM i Information Center.

---

## Datensatz von angelegten PTFs abrufen

Rufen Sie einen Datensatz der auf dem System angelegten PTFs ab, damit Sie bei einem späteren Vergleich sicherstellen können, dass alle bereits angelegten Fixes zur Korrektur von Fehlern auch nach den Upgradeprozeduren für IBM i noch vorhanden sind.

Wenn Sie die PTFs als Ausgabedatei (\*OUTFILE) anzeigen, können Sie später die Abfragefunktionen verwenden und müssen nicht alle Listen durchsehen, um zu prüfen, ob alle aktuellen PTFs nach der Installation des lizenzierten internen Codes und der Installation von IBM i angelegt sind.

Um festzustellen, welche PTFs für den lizenzierten internen Code angelegt wurden, geben Sie Folgendes in die IBM i-CL-Befehlszeile ein:

```
DSPPTF LICPGM(5770999) to *PRINT or *OUTFILE
```

Um festzustellen, welche PTFs für das Betriebssystem IBM i angelegt worden sind, geben Sie Folgendes in die CL-Befehlszeile ein:

```
DSPPTF LICPGM(5770SS1) to *PRINT or *OUTFILE
```

---

## PTFs für das Ersetzen desselben Release permanent anlegen

Mit den hier beschriebenen Befehlen können Sie PTFs für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem IBM i permanent anlegen. Diese Vorgehensweise wird vor allen Installationen empfohlen (die Verzögerungsoption wird ausgewählt, damit das IPL geplant werden kann).

```
APYPTF LICPGM(5770999) SELECT(*ALL) APY(*PERM) DELAYED(*YES) IPLAPY(*YES)  
APYPTF LICPGM(5770SS1) SELECT(*ALL) APY(*PERM) DELAYED(*YES) IPLAPY(*YES)
```

Führen Sie mit dem folgenden Befehl ein IPL aus:

```
PWRDWNSYS RESTART(*YES)
```

**Anmerkung:** Bei IBM i 7.1 und V6R1 besteht der Standardwert für den Befehl PWRDWNSYS darin, dass eine Bestätigung angezeigt wird. Sie können den Standardwert ändern, indem Sie für den Parameter CONFIRM den Wert \*NO angeben: CONFIRM(\*NO) Bei V5R4 wird standardmäßig keine Bestätigung angezeigt.

---

## Erforderlichen Speicherbereich für das Ersetzen desselben Release bestimmen

Bevor Sie einen Zeitplan für die Installation dieses Release festlegen, müssen Sie den verfügbaren Speicherbereich und den erforderlichen Speicherbereich ermitteln.

Die in diesem Thema beschriebenen Prozeduren decken möglicherweise nicht alle Speicheranforderungen auf Ihrem System ab. Wenn Sie ein Software-Upgrade oder eine Software-Ersetzung mit einem Imagekatalog vorbereiten, müssen Sie den Abschnitt „Speicherbedarf für die Installation mit Imagekatalog bestimmen“ auf Seite 43 lesen.

---

## Software-Ersetzung bei gleichem Release mit manueller Installation vornehmen

Verwenden Sie das manuelle Installationsverfahren für das Upgrade oder das Ersetzen von Software mit demselben IBM i-Release.

Führen Sie die Tasks unter „Lizenzierten internen Code ersetzen“ auf Seite 83 und „Betriebssystem IBM i ersetzen“ auf Seite 91 aus. Wenn Sie diese Tasks ausgeführt haben, fahren Sie mit dem Thema „PTFs für lizenzierten internen Code und Betriebssystem installieren“ fort.

---

## PTFs für lizenzierten internen Code und Betriebssystem installieren

Dieses Thema erläutert, wie Sie PTFs (kumulative PTFs, HIPER-PTFs, Gruppen-PTFs oder einzelne PTFs) nur für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem IBM i installieren.

1. Legen Sie den Datenträger mit den PTFs ein.
2. Geben Sie 60 PTF ein. Wählen Sie bei Option 7 die Werte 5770999 und 5770SS1 aus.
3. Führen Sie nach der Verarbeitung aller Datenträger ein IPL aus.

Geben Sie den folgenden Befehl in eine IBM i-CL-Befehlszeile ein, um zu ermitteln, ob alle PTFs für den lizenzierten internen Code und die PTFs für IBM i, die vor der Installation auf der Partition angelegt wurden, jetzt auf der Partition vorhanden sind:

```
DSPPTF LICPGM(5770999) to *PRINT or *OUTFILE  
DSPPTF LICPGM(5770SS1) to *PRINT or *OUTFILE
```

1. Vergleichen Sie die Ausgabe mit der zuvor erhaltenen Ausgabe des Befehls DSPPTF (PTF anzeigen), um festzustellen, ob vorher auf dem System vorhandene PTFs jetzt unter Umständen fehlen.
2. Installieren Sie die PTFs, die nach dem Upgrade nicht mehr vorhanden sind.

---

## Prüfliste für den Ersetzungsabschluss desselben IBM i-Release

Mit dieser Prüfliste können Sie alle IBM i 7.1-IBM i 7.1-Ersetzungsprozesse abschließen.

1. Falls für die Benutzer-IDs der Service-Tools noch Standardkennwörter verwendet werden, ändern Sie diese Kennwörter jetzt. Informationen zu Benutzer-IDs für die Service-Tools finden Sie unter Changing service tools user IDs and passwords im IBM i Information Center.
2. Falls Ihr System als Service-Partition eingesetzt wird und nicht durch Hardware Management Console verwaltet wird, müssen Sie unter Umständen ein Server-IPL ausführen. Bei einem *Server-IPL* werden alle logischen Partitionen auf dem System gleichzeitig beendet. Hierdurch kann beispielsweise die neue Stufe einer Server-Firmware auf dem System aktiviert werden.

Möglicherweise müssen Sie ein Server-IPL ausführen, nachdem Sie ein PTF auf der Service-Partition angelegt oder von dieser Partition entfernt haben. Dies ist dann der Fall, wenn das PTF die Server-Firmware betrifft.

- Um herauszufinden, ob ein Server-IPL ausgeführt werden muss, geben Sie den Befehl DSPFMWSTS in die IBM i-CL-Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste. Falls ein Server-IPL erforderlich ist, ist das Feld **Server-IPL erforderlich** auf Ja gesetzt.
- Um zu ermitteln, ob das System als Service-Partition eingesetzt wird, geben Sie DSPFMWSTS in die CL-Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste. Wenn das System als Service-Partition dient, ist das Feld **Service-Partition** auf Ja gesetzt.

**Anmerkung:** Beim Systemabschluss Ihrer Service-Partition kann der Referenzcode D6xx430B oder D6xx430A lange Zeit angezeigt werden. Der für xx angezeigte Wert muss sich regelmäßig erhöhen. Dies ist ein normaler Verarbeitungsabschnitt während der Aktualisierung von Server-Firmware-Code. Warten Sie, bis das System die Verarbeitung beendet hat. Sie dürfen diesen Prozess nicht unterbrechen.

3. Wurde für die Installation ein Imagekatalog benutzt, können alle Installationsimages aus dem System entfernt werden. Geben Sie Folgendes ein, um den Katalog und alle optischen Images (Imagedateien) zu löschen:

```
DLTIMGCLG IMGCLG(Katalogname) KEEP(*NO)
```

4. Wenn Sie bei einer Installation über einen Imagekatalog die Speicherzuordnung für die IPL-Platteneinheit vor dem Upgrade mit dem Befehl STRASPBAL (ASP-Lastverteilung starten) beendet haben, geben Sie den Befehl STRASPBAL ein, um die Speicherzuordnung für die IPL-Platteneinheit wieder aufzunehmen.

```
STRASPBAL TYPE(*RSMALC) UNIT(1)  
STRASPBAL TYPE(*CAPACITY) ASP(1) TIMLMT(*NOMAX)
```

5. Falls Sie nicht die Primärsprache als Sprache für die Service-Tools verwenden, kann es sinnvoll sein, sich an dieser Stelle zu vergewissern, dass auf dem System oder der logischen Partition die gewünschte Sprache für die Service-Tools verwendet wird. Entsprechende Details finden Sie unter Changing the service tools language on your system or logical partition im IBM i Information Center.
6. Nach Abschluss des Installationsprozesses und vor der Verfügbarkeit des Systems oder der Partition für die Benutzer legen Sie die Nutzungsbeschränkung für Produkte fest, die über Softwarelizenzen verwaltet werden. Diese Produkte sind im Berechtigungsnachweis, der Rechnung oder anderen Dokumenten aufgeführt, die mit der Softwarebestellung geliefert wurden. Bei Produkten mit Nutzungsbeschränkung können Sie die Nutzungsbeschränkung über den Befehl WRKLCINF (Mit Lizenzinformationen arbeiten) festlegen.

So legen Sie die Nutzungsbeschränkung fest:

- a. Geben Sie den Befehl WRKLCINF ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- b. Drücken Sie in der Anzeige "Mit Lizenzinformationen arbeiten" die Taste F11 (Nutzung anzeigen). Die Nutzungsbeschränkung eines Produkts, die im Berechtigungsnachweis, in der Rechnung oder in anderen Dokumenten angegeben ist, muss mit der Nutzungsbeschränkung übereinstimmen, die für das entsprechende Produkt in der Anzeige "Mit Lizenzinformationen arbeiten" angezeigt wird.

- c. Wenn die Nutzungsbeschränkung aktualisiert werden muss, bewegen Sie den Cursor zu der Zeile mit dem Namen des Produkts, dessen Nutzungsbeschränkung aktualisiert werden soll.
- d. Geben Sie eine 2 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- e. Aktualisieren Sie in der Anzeige zum Ändern der Lizenzinformationen den Wert im Feld "Nutzungsbeschränkung" mit der im Berechtigungsnachweis aufgeführten Nutzungsbeschränkung. Aktualisieren Sie außerdem den Wert bei der Bedienerführung "Schwelle" mit \*CALC oder \*USGLMT. Der Wert für "Schwelle" darf nicht auf Null gesetzt sein.

**Anmerkung:** Falls die Nachricht CPA9E1B [Erhöhung der vereinbarten Nutzungsbeschränkung erforderlich. Vor Antwort Hilfetaste drücken (C G).] gesendet wird, antworten Sie durch Eingabe von G.

- f. Sind im Berechtigungsnachweis mehr Produkte aufgeführt als in der Anzeige "Mit Lizenzprogramminformationen arbeiten", installieren Sie die Nutzungsbeschränkungen erst nach der Installation dieser Produkte.
- 7. Haben Sie vor dem Upgrade für den Systemwert QALWOBJRST für die Zulässigkeit des Zurückspeicherns von sicherheitssensitiven Objekten die Einstellung \*ALL angegeben oder den Systemwert entsperrt, setzen Sie den Systemwert auf seine normale gesperrte Einstellung zurück.
- 8. Wenn Sie während des Upgrades einen anderen Systemwert, beispielsweise für die Sicherheitsstufe (QSECURITY), geändert haben, nehmen Sie die Änderung jetzt zurück.
- 9. Falls Sie vor der Installation der Lizenzprogramme den Systemwert für die Suchsteuerung (QSCANFCTL) geändert haben, um künftige Suchvorgänge nach einigen Objekten, die zurückgespeichert werden, zu minimieren, entfernen Sie die Spezifikation \*NOPOSTRST aus diesem Systemwert.
- 10. Einige Tasks in diesem Thema setzen voraus, dass der Bewertungscodefilter von QSYSOPR auf den Wert 95 gesetzt ist. Wenn Sie nicht mit dieser Stufe fortfahren wollen oder den Zustellungsnachweis ändern wollen, geben Sie den Befehl CHGMSGQ QSYSOPR DLVRY(xx) SEV(yy) ein. Hierbei steht xx für den Zustellungsnachweis und yy für den zu verwendenden Bewertungscode. Die Systemstandardwerte lauten DLVRY(\*HOLD) SEV(0).
- 11. Sichern Sie das System mit Hilfe der normalen Sicherungsprozeduren. Entsprechende Anweisungen enthält das Thema System sichern im IBM i Information Center.

**Anmerkung:** Bevor eine Sicherungsoperation gestartet wird, überprüfen Sie mit dem Befehl WRKACTJOB (Mit aktiven Jobs arbeiten) den Status der QDCPOBJx-Jobs. Diese Jobs dekomprimieren Objekte. Es können mehrere QDCPOBJx-Jobs vorhanden sein. Die Sicherungsoperation kann gestartet werden, wenn sich diese Jobs in einem inaktiven Status befinden. Wird das System in einen Status des eingeschränkten Betriebs versetzt, indem Subsysteme beendet werden, werden die QDCPOBJx-Jobs inaktiv. Die Jobs werden erneut gestartet, wenn sich das System nicht mehr in einem Status des eingeschränkten Betriebs befindet. Weitere Informationen zur Dekomprimierung von Objekten finden Sie unter „Komprimierte Objekte und Speicherbereich“ auf Seite 19.

- 12. Wurde eine Integration von IBM i mit BladeCenter und System x vor dem Installationsprozess gestoppt, muss sie jetzt neu gestartet werden.

- a. Geben Sie GO NWSADM in eine CL-Befehlszeile ein. Die Anzeige "Netzwerk-Server-Verwaltung" wird angezeigt.
  - b. Wählen Sie Option 2 (Netzwerk-Server starten) aus.
13. Wurde ein von IBM geliefertes Programm (beispielsweise QSTRUP in der Bibliothek QSYS) in einem vorherigen Release angepasst, muss dieses Programm erneut erstellt werden, damit es in dem neuen Release korrekt ausgeführt wird.
  14. Wurden von IBM gelieferte Objekte kopiert, können nach der Installation des Release neue Kopien erstellt werden. Auf diese Weise können Sie von den Funktionen profitieren, die in dem neuen Release hinzugefügt wurden. Folgende Objekte können beispielsweise kopiert werden:
    - Nachrichtentextbeschreibungen
    - Befehle
    - Befehlsvoreinstellungen

**Das Ersetzen desselben Release auf Ihrem System ist abgeschlossen.**





---

## Kapitel 10. Prüfliste für die Vorbereitung der IBM i-Softwareinstallation

Vergewissern Sie sich anhand dieser Prüfliste, ob Sie alle Vorbereitungen für eine neue IBM i-Softwareinstallation getroffen haben.

Wenn Sie diese Prüfliste online durcharbeiten wollen, kann es sinnvoll sein, in der Navigationsstruktur mit der rechten Maustaste auf dieses Thema zu klicken, um ein neues Fenster zu öffnen. Diese Prüfliste enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Tasks, die Sie ausführen müssen, bevor Sie mit der Installation Ihrer Software beginnen.

### Vorbereitungen

1. Prüfen Sie, ob Ihr Servermodell die Voraussetzungen für die Unterstützung des neuen Release erfüllt. Verwenden Sie die folgenden Webseiten.
  - Die Webseite "IBM Prerequisite" ([www.ibm.com/eserver/iserries/support/e\\_dir/eserverprereq.nsf](http://www.ibm.com/eserver/iserries/support/e_dir/eserverprereq.nsf)) stellt Ihnen Kompatibilitätswissen zum Betriebssystem für Hardware-Features bereit.
  - Die Seite "Upgrade planning" ([www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html](http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/upgrade/osmapping.html)) enthält eine Tabelle mit Angaben darüber, welche Releases des Betriebssystems von den einzelnen Servermodellen unterstützt werden.
2. Ermitteln Sie Ihre aktuelle Strategie für die Herstellung einer Verbindung zwischen der Konsole und dem System bzw. der logischen Partition. Ihre aktuelle Verbindungsstrategie beeinflusst Ihre Planungstätigkeiten. Weitere Informationen zu Konsolen finden Sie im Thema IBM i-Konsolen verwalten im IBM Systems Hardware Information Center.
3. Informieren Sie sich über die Systemverwaltungstasks (Systembetrieb). Um Softwareinstallationstasks ausführen zu können, müssen Sie in der Lage sein, Ihr System erneut zu starten, sich an- und abzumelden, die Befehlsschnittstelle zu verwenden, Fixes zu installieren, den Systembetriebsmodus und die IPL-Einheit (IPL = einleitendes Programm laden) an der Steuerkonsole der Systemeinheit zu ändern und Systemfehler zu analysieren.
4. Informieren Sie sich über die unterschiedlichen Einheitentypen (Abschnitt „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11). Die Installationstask sind bei den verschiedenen optischen Datenträgerarten unterschiedlich.

### Tasks zur Vorbereitung der Softwareinstallation

Führen Sie die folgenden Tasks aus, die für Ihr System zutreffen.

1. „Inhalt der Softwarebestellung überprüfen“ auf Seite 121
  - a. „Informationsquellen identifizieren und prüfen“ auf Seite 121
  - b. „Korrektheit der optischen Originaldatenträger prüfen“ auf Seite 122
  - c. „Lizenzberechtigungen für Keyed-Produkte prüfen“ auf Seite 31
2. „Erstinstallationstasks ausführen“ auf Seite 123
  - a. „Verfügbarkeit der neuesten Informationen sicherstellen“ auf Seite 123
  - b. „Erforderlichen Speicherbereich für eine Neuinstallation bestimmen“ auf Seite 123
  - c. „Installationszeit schätzen“ auf Seite 123

- d. „Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 64
- e. „Installationseinheit und -datenträger vorbereiten“ auf Seite 125

## **Nach der Fertigstellung**

Nachdem Sie die Tasks in der obigen Prüfliste durchgeführt und die Installation abgeschlossen haben, sollten Sie sich mit den folgenden Tasks beschäftigen.

1. Entwickeln Sie eine Strategie für die Verwaltung und den Service der Software. Informationen zu Software-Fixes (auch PTFs oder vorläufige Programmkorrekturen genannt) sowie zu Softwarelizenzen und Lizenzberechtigungen finden Sie im Thema IBM i und zugehörige Software warten und verwalten im IBM i Information Center.
2. Angaben zur Softwareverteilung bei unterstützten Produkten enthält das Thema Distributing software in IBM i Information Center.

---

## Kapitel 11. IBM i und zugehörige Software auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren

Mit den Prozeduren in diesem Thema können Sie die Installation des IBM i-Release planen und vorbereiten, Software auf einem neuen System oder einer neuen logischen Partition installieren, zusätzliche Lizenzprogramme installieren, eine Sekundärsprache installieren und die abschließende Prüfliste fertig stellen.

Dieser Softwareinstallationsprozess umfasst die erstmalige Installation des lizenzierten internen Codes, des Betriebssystems IBM i und weiterer Software.

Falls Sie ein Upgrade für die gegenwärtig installierte Software ausführen wollen, fahren Sie mit Kapitel 5, „Upgrade oder Ersetzung von IBM i-Software vorbereiten“, auf Seite 29 fort. Anweisungen zur Installation einer neuen Primärsprache von einem Datenträgersatz für Sekundärsprachen oder einem Datenträgersatz für Primärsprachen finden Sie in Kapitel 12, „Primärsprache des Systems oder der logischen Partition ändern“, auf Seite 167.

Wenn Sie eine IBM i-Clientpartition auf einem System installieren, das von Integrated Virtualization Manager verwaltet wird, rufen Sie das Dokument "Hinweise zur IBM i-Clientpartition" auf, um weitere Informationen zu erhalten.

**Wichtig:** Sie können IBM i nicht über Imagekataloge auf einem neuen System installieren, weil Imagekataloge ein Ausgangssystem benötigen. Sie können jedoch beliebige andere Datenträger (z. B. DVD oder Band) verwenden, um IBM i auf einem neuen System zu installieren.

---

### Installation des IBM i-Release vorbereiten

Führen Sie diese vorbereitenden Schritte vor der Planung Ihrer IBM i-Softwareinstallation aus. Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für diese Schritte (ein paar Wochen oder Tage vor der Installation), bevor Sie die eigentlichen Installationstasks ausführen.

Sorgfältige, umfassende und frühzeitige Vorbereitungen sorgen für eine beträchtliche Verringerung des Zeitaufwands und unterstützen einen reibungslosen Verlauf der Softwareinstallation auf einem neuen System oder einer neuen logischen Partition.

Wenn Sie logische Partitionen einrichten, müssen Sie vor der Installation eine Planung durchführen und Kenntnisse über logische Partitionen sowie die Software- und Hardwarevoraussetzungen besitzen. Lesen Sie die Informationen im Thema "Planning for logical partitions" im IBM Systems Hardware Information Center.

### Inhalt der Softwarebestellung überprüfen

Prüfen Sie vor der Installation den Inhalt Ihrer IBM i-Softwarebestellung, um Zeit zu sparen und Nerven zu schonen.

### Informationsquellen identifizieren und prüfen

Machen Sie sich mit den wichtigen Ressourcen vertraut, die zur Installation Ihrer neuen IBM i-Software gehören. Planen Sie mit Hilfe dieser Dokumente Ihren Installationsprozess.

Viele dieser Ressourcen werden mit den Originaldatenträgern in Ihrer Softwarebestellung geliefert. Lesen Sie das Material, das Ihr System betrifft.

### ***IBM i Access for Windows-DVD, SK3T-4098***

Mit jeder Bestellung, die Operations Console beinhaltet, erhalten Sie den Datenträger *IBM i Access for Windows-DVD, SK3T-4098*.

### **PSP-Informationen**

Damit Sie über aktuelle Bedingungen, die Ihre Softwareinstallation beeinträchtigen könnten, informiert sind, benötigen Sie die neueste Ausgabe der Informationen zur Planung für vorbeugenden Service (PSP-Informationen). Informationen zur Planung des vorbeugenden Service finden Sie unter Informationen für die Planung des vorbeugenden Service im IBM i Information Center.

### **PTF-Begleitschreiben**

Diese Informationen enthalten die Anweisungen für die Installation des kumulativen PTF-Pakets. Die Informationen werden zusammen mit dem Paket geliefert. IBM empfiehlt dringend, das kumulative PTF-Paket bei einer Bestellung auf dem Postweg mindestens zwei Wochen vor der IBM i-Installation zu bestellen und das Paket anschließend im Rahmen der Abschlusstasks zu installieren. Informationen zum neuesten kumulativen Paket finden Sie im Thema Fixes bestellen im IBM i Information Center.

### **Korrektheit der optischen Originaldatenträger prüfen**

Stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Datenträger für die anstehenden IBM i-Tasks zur Hand haben.

1. Achten Sie darauf, dass die optischen Datenträger für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem für IBM i 7.1 bestimmt sind.
2. Überprüfen Sie, ob die gelieferten Datenträger die richtige Primär- und Sekundärsprache aufweisen.

### **Lizenzberechtigungen für Keyed-Produkte prüfen**

Für die von Ihnen bestellten IBM Keyed-Produkte oder IBM Keyed-Produktoptionen prüfen Sie die für Ihr System online erstellten Softwarelizenzberechtigungen.

Der in der Softwarebestellung enthaltene Kundenhinweis beschreibt, wie Sie auf die Softwarelizenzberechtigungen zugreifen können. Der Onlinezugriff setzt Folgendes voraus:

- Sie müssen sich bei IBM registrieren.
- Sie müssen die folgenden Nummern in der Kundenpackliste aus Ihrer Softwarebestellung suchen:
  - Kundennummer, die für die Bestellung verwendet wurde
  - Softwarebestellungsnummer, die für die Bearbeitung der Bestellung verwendet wurde

Nachdem Sie dies ausgeführt haben, können Sie die Softwarelizenzberechtigungen auf Ihrem System anzeigen, drucken oder herunterladen. Wenn Sie noch Fragen haben, finden Sie im Kundenhinweis detaillierte Angaben dazu, wie Sie sich mit dem IBM Software License Key Center in Verbindung setzen können.

Allgemeine Informationen zu Lizenzberechtigungen finden Sie unter Softwarelizenzberechtigungen im IBM i Information Center.

Eine Liste mit Produkten finden Sie unter „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209.

## Erstinstallationstasks ausführen

Bevor Sie neue Software auf Ihrem System installieren, führen Sie die hier beschriebenen Erstinstallationstasks aus.

### Verfügbarkeit der neuesten Informationen sicherstellen

Sorgen Sie dafür, dass Ihr System bereit ist. Dazu müssen Sie über die neuesten Informationen zur IBM i-Installation verfügen.

- **Neueste verfügbare PSP-Informationen suchen.** Informieren Sie sich über aktuelle Bedingungen, die Ihren Softwareinstallationsprozess beeinträchtigen könnten. Lesen Sie hierzu die neueste Ausgabe der Informationen unter Informationen für die Planung des vorbeugenden Service im IBM i Information Center.
- **Aktuelle kumulative PTF-Pakete und erforderliche Gruppen-Fixes bestellen.** Das kumulative PTF-Paket wird nicht zusammen mit der Softwarebestellung geliefert. Bestellen Sie vor der Installation das neueste kumulative PTF-Paket und auch die PTF-Gruppen, die für Ihre Umgebung erforderlich sind. Nehmen Sie dies bei einer Lieferung auf dem Postweg 2 Wochen im voraus vor. Falls Ihnen nicht so viel Zeit zur Verfügung steht, bestellen Sie das PTF und die PTF-Gruppen auf elektronischem Weg.

### Erforderlichen Speicherbereich für eine Neuinstallation bestimmen

Bevor Sie einen Zeitplan für die Installation des neuen IBM i-Release festlegen, müssen Sie den erforderlichen Speicherbereich ermitteln.

**Anforderungen für IPL-Platteneinheit:** Für den lizenzierten internen Code von V6R1 benötigen Sie eine IPL-Platteneinheit mit mindestens 17 GB auf jedem Server bzw. jeder logischen Partition.

Optionen für das Upgrade der IPL-Platteneinheit sind unter Disk management checklist im IBM i Information Center beschrieben. Andernfalls wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Provider.

### Installationszeit schätzen

Im Rahmen der Installationsvorbereitung kann es sinnvoll sein, die erforderliche Zeit für die Installation dieses IBM i-Software-Release auf Ihrem System zu schätzen.

Wenn Sie den Zeitbedarf für die Installation der Software auf einem neuen System oder einer neuen logischen Partition schätzen möchten, lesen Sie die Informationen unter „Geschätzte Softwareinstallationsdauer für IBM i“ auf Seite 214. Ignorieren Sie die Tasks, die sich auf Upgrades beziehen.

### Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten

Vor der Installation eines neuen IBM i-Software-Release sollten Sie diese Informationen zu Konsolen lesen.

Es werden unter anderem folgende Hardware- und Konsolenkombinationen unterstützt:

- POWER5
  - Thin Console
  - Hardware Management Console (HMC)

- Operations Console (LAN-Anschluss und Direktanschluss)
- Twinaxialkonsole
- POWER6
  - Hardware Management Console (HMC)
  - Operations Console (LAN-Anschluss und Direktanschluss)
  - Twinaxialkonsole
- POWER7
  - Hardware Management Console (HMC)
  - Operations Console (LAN-Anschluss)

Auch wenn eine Twinaxialkonsole bei den älteren Systemen eingesetzt werden kann, empfiehlt IBM die Verwendung von Operations Console oder Hardware Management Console. Die Voraussetzungen für die Twinaxialkonsole, für Operations Console und für PCs finden Sie im Thema Verbindung zum System i im IBM i Information Center. Bei einem Umstieg von der Twinaxialkonsole auf Operations Console sollten Sie Operations Console unter Verwendung der *IBM i Access for Windows-DVD*, SK3T-4098 installieren, bevor Sie das neue Release installieren.

Für den Softwareinstallationsprozess muss die als Systemkonsole verwendete Einheit an Anschluss 0 und Adresse 0 des ersten Workstation-Controllers angeschlossen sein, wenn eine Twinaxialkonsole verwendet wird. In den meisten Fällen sollte Ihre Hardware so definiert sein. Sie müssen dafür sorgen, dass die Konsole an Anschluss 0 Adresse 0 angeschlossen ist.

Falls Sie eine Migration von Operations Console planen, können Sie dies entweder vor oder nach dem Upgrade ausführen. Wenn Sie eine Migration von Hardware Management Console (HMC) beabsichtigen, können Sie dies nur nach der vollständigen Installation des Systems vornehmen. Weitere Informationen zur Verwendung von HMC als IBM i-Konsole finden Sie unter IBM i-Konsolen verwalten im IBM Systems Hardware Information Center.

Prüfen Sie bei allen Systemen, ob der Konsolmoduswert für Ihre Konsole korrekt eingestellt ist. Außerdem können Sie angeben, dass eine IBM i-LAN-Konsole oder Hardware Management Console im Fall einer Unterbrechung Ihrer Konsolverbindung durch eine andere Konsole übernommen werden kann. So können Sie den Konsolmoduswert prüfen:

1. Starten Sie DST (Dedicated Service Tools).
2. Wählen Sie die Option **Work with DST environment** aus.
3. Wählen Sie die Option **System Devices** aus.
4. Wählen Sie die Option **Console mode** aus.


Der aktuelle Konsolmoduswert ist im Eingabefeld angegeben. Prüfen Sie, ob diese Einstellung korrekt ist. Der Wert Null bedeutet, dass der Konsolmodus nicht festgelegt wurde und Probleme beim automatischen Installationsprozess verursachen könnte. Für den Konsolmodus muss einer der folgenden Werte festgelegt sein.

1	Twinaxialkonsole
3	Operations Console (LAN-Anschluss)
4	Hardware Management Console (HMC) oder Thin Console

Bei einer Installation oder einem Upgrade wird der durch diesen Wert angegebene Konsolentyp verwendet.

Die Konsolmodusanzeige enthält auch die Option der Übernahmemöglichkeit Ihrer 5250-Konsole (mit Ausnahme der Twinaxialkonsole) durch eine andere Konsole. Ist diese Option aktiviert, wird die Ausführung des Systems bei einem Konsolenfehler nicht gestoppt, sondern ohne Unterbrechung fortgesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Thema Console takeover and recovery im IBM Systems Hardware Information Center.

Bei Verwendung von Operations Console müssen Sie vor der Installation von IBM i auf dem System Folgendes ausführen.

- Lesen Sie die Informationen des Themas Operations Console im IBM i Information Center. Die neuesten Angaben über den Operations Console-Client finden Sie auf der Website für Operations Console  (<http://www.ibm.com/systems/i/software/access/windows/console/>)
- IBM empfiehlt vor dem Upgrade des Betriebssystems IBM i eine Aktualisierung von IBM i Access für Windows auf Version 7.1 von IBM i Access für Windows. Weitere Informationen finden Sie unter IBM i Access für Windows: Installation und Konfiguration im IBM i Information Center.
- Bei Erhalt des Upgrades für das IBM i-Release sind alle ausgelieferten Benutzer-IDs (mit Ausnahme von 1111111) für die Service-Tools verfallen. Bei allen Upgrades und Installationen müssen Sie zum Herstellen der Verbindung zwischen dem System und dem Operations Console-PC 1111111 (acht Einsen) für die Benutzer-ID der Service-Tools und für das Standardkennwort verwenden. Auf diese Weise wird eine erfolgreiche Authentifizierung der nachfolgenden Verbindung vom Client zum System sichergestellt. Dies ist insbesondere bei einer automatischen Installation wichtig.

Falls Sie die obigen Aktionen nicht ausführen, kann dies eine korrekte Funktionsweise der Konsole während des Upgrades oder der Installation verhindern.

### **Installationseinheit und -datenträger vorbereiten**

Bereiten Sie die Installation der IBM i-Software über optische Datenträger, Bänder, Bibliotheken oder über alternative Installationseinheiten vor.

Wenn Sie nicht genau wissen, welche Installationseinheit verwendet werden soll, helfen Ihnen die Angaben unter „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11 weiter. Das Thema „Installationseinheiten und -datenträger“ auf Seite 228 enthält ausführlichere Informationen zu den verfügbaren Einheiten und Datenträgern.

---

## **IBM i-Release installieren**

Die Angaben in diesem Thema erläutern, wie Sie das IBM i-Release (den lizenzierten internen Code, das Betriebssystem oder Lizenzprogramme) erstmalig auf einem neuen System oder einer logischen Partition installieren oder ein IPL zum ersten Mal ausführen.

### **Lizenzierten internen Code auf neuer logischer Partition installieren**

Mit den hier beschriebenen Tasks installieren Sie den lizenzierten internen Code auf einer neuen logischen Partition von IBM i mit einer Twinaxialkonsole oder mit installiertem Operations Console.

Nachdem Sie die Anweisungen in diesem Thema ausgeführt haben, befolgen Sie die Anweisungen unter „Software auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren (IBM i nicht installiert)“ auf Seite 134, um das Betriebssystem IBM i und Lizenzprogramme zu installieren.

### **Installation des lizenzierten internen Codes auf einer logischen Partition vorbereiten**

Vor der Installation des lizenzierten internen Codes auf einer logischen Partition von IBM i müssen Sie die hier beschriebenen Punkte prüfen.

1. Stellen Sie sicher, dass die im IBM i Information Center-Thema „Installation des IBM i-Release vorbereiten“ auf Seite 121 beschriebenen Vorbereitungen abgeschlossen sind.
2. Sie müssen die Konsoleninformationen prüfen. Dies ist im Abschnitt „Konsole für die Softwareinstallation vorbereiten“ auf Seite 64 beschrieben.
3. Lesen Sie die Informationen zur Planung für logische Partitionen, falls dies noch nicht geschehen ist. Lesen Sie die Informationen im Thema "Planning for logical partitions" im IBM Systems Hardware Information Center.

**Achtung:** Bei dieser Prozedur gehen Daten auf den Platteneinheiten, die dieser logischen Partition zugeordnet sind, verloren. Daher müssen vor der Ausführung dieser Prozedur gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Datensicherung ergriffen werden!

Referenzcodes können mit Hardware Management Console (HMC) oder mit Integrated Virtualization Manager angezeigt werden. Wird ein Referenzcode mit den Zeichen xx angezeigt (beispielsweise B2xx xxxx), bezieht sich xx auf die Partitions-kennung und xxxx auf beliebige andere Zeichen.

Der Begriff *System* bezieht sich auf die logische Partition, auf der die Installation ausgeführt wird.

Bei einer Installation auf logischen Partitionen befindet sich die *Steuerkonsole* entweder in Hardware Management Console oder in Integrated Virtualization Manager.

Die über die Konfiguration von logischen Partitionen angezeigten Informationen sind so lange falsch, bis die Installation des lizenzierten internen Codes abgeschlossen ist. Einheiten, die an die Busse der logischen Partitionen angeschlossen sind, werden nicht aufgeführt, bis die Installation abgeschlossen ist. Daher werden bei logischen Partitionen, wenn Sie die Konfiguration vor Abschluss der Installation über Hardware Management Console bzw. Integrated Virtualization Manager überprüfen, möglicherweise nur Details über Busse und IOPs, nicht aber über IOAs und Einheiten angezeigt.

### **Lizenzierten internen Code auf der neuen logischen Partition installieren**

Anhand der Prozeduren in diesem Thema können Sie den lizenzierten internen Code installieren.

1. Wenn Sie physische Datenträger verwenden, laden Sie den ersten Installationsdatenträger mit dem lizenzierten internen Code in die Installationseinheit, die für das System definiert ist. Laden Sie in den entsprechenden Prozeduren den nächsten Datenträger, wenn Sie vom System hierzu aufgefordert werden. Warten Sie, bis die Betriebsanzeige erlischt. Stellen Sie außerdem sicher, dass andere Datenträger aus Einheiten entfernt worden sind, die an dem Upgrade nicht beteiligt sind.



**Anmerkung:** Die optischen Datenträger, die Sie später für das Betriebssystem und andere Lizenzprogramme benötigen, sind in Schritt 2 auf Seite 135 aufgeführt.

2. Vergewissern Sie sich, dass Sie entweder auf Hardware Management Console (HMC) oder auf Integrated Virtualization Manager zugreifen und Ihre neue logische Partition steuern können.

Wenn die Einheit nicht mit Netzstrom versorgt wird, lesen Sie Logical partitioning im IBM Systems Hardware Information Center, um weitere Informationen zu erhalten, und kehren Sie anschließend an diese Stelle zurück.

3. Stellen Sie Folgendes für die neue logische Partition sicher:
  - Bei Verwendung einer Twinaxialkonsole muss die Einheit für die neue logische Partition eingeschaltet sein.
  - Wenn Sie Operations Console einsetzen, benötigen Sie eine gültige Verbindungskonfiguration für die logische Partition, nachdem Sie den Assistenten von Operations Console ausgeführt haben. Die Konsole für die logische Partition muss den Status **Connecting console** (Verbindung zur Konsole wird hergestellt) aufweisen. (In Operations Console können Sie den Status anzeigen, indem Sie auf das Symbol "IBM i Access für Windows" klicken und dann auf **Operations Console** doppelklicken.)
4. Prüfen Sie, ob dieser logischen Partition eine alternative IPL-Einheit (Laderessource) zugeordnet ist. Weitere Informationen zu alternativen IPL-Einheiten finden Sie im Thema I/O devices im IBM Systems Hardware Information Center.
5. Legen Sie den Installationsdatenträger mit dem lizenzierten internen Code in die für diese logische Partition definierte Installationsressource ein. Sorgen Sie vor dem nächsten Schritt dafür, dass Sie durch keine anderen Bedingungen abgelenkt werden.

**Anmerkung:** Falls Sie anstelle der für optische Datenträger optimierten optischen Einheit eine Banderinheit verwenden, vergewissern Sie sich, dass die Banderinheit geladen und das Bandlaufwerk bereit ist.

6. Prüfen Sie den Modus an der Steuerkonsole bzw. setzen Sie ihn auf **Manuell**, und legen Sie für die IPL-Einheit **D** fest. Diese Einstellungen geben an, dass Sie die logische Partition über HMC steuern, die Installation jedoch auf der logischen Partition erfolgen soll.
7. Verwenden Sie die Steuerkonsole, um diese logische Partition einzuschalten oder zu aktivieren.
8. Warten Sie, bis die Anzeige ausgegeben wird, in der der Sprachenzusatz ausgewählt wird. (Dies kann einige Minuten dauern. Sie können jedoch den Status überwachen.)

Falls Sie Operations Console verwenden und dieses Programm nicht gefunden wird, lesen Sie die Informationen unter Troubleshooting Operations Console connection im IBM i Information Center, oder setzen Sie sich mit Ihrem Service-Provider in Verbindung.

**Anmerkung:** Falls Sie Operations Console verwenden und bei der Ausführung dieses Schritts das Fenster für die **Anmeldung an der Serviceeinheit** ausgegeben wird, melden Sie sich mit den entsprechenden Daten an. Es wird dringend empfohlen, bei dieser Verbindung die Kombination 11111111/11111111 für die Benutzer-ID und das Kennwort zu verwenden. Wird das Fenster für die

**Anmeldung an der Serviceeinheit** nicht angezeigt, werden die Daten vom Personal Computer bereitgestellt und zuvor eingegebene Daten verwendet.

Der Installationsdatenträger für den lizenzierten internen Code ist sprachenunabhängig. Daher müssen Sie bei diesem Schritt sorgfältig vorgehen.

Die Sprachen auf dem Datenträger für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem müssen übereinstimmen. Die in dieser Anzeige eingegebene Sprache muss mit der Sprache übereinstimmen, die auf dem Datenträger enthalten ist. Liegt keine Übereinstimmung vor, kann die Installation nicht fortgesetzt werden. Beenden Sie in diesem Fall die Installation, und setzen Sie sich mit Ihrem Softwarelieferanten in Verbindung. Fordern Sie vor dem Fortsetzen den korrekten Sprachenzusatz an.

Den entsprechenden Feature-Code für Ihre Sprache finden Sie unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243.

```
LANGUAGE FEATURE ==> 2924
```

In dieser Anzeige ist standardmäßig der Sprachenzusatz 2924 (Englisch) angegeben. Falls Sie eine Sprache mit einer anderen Nummer als 2924 installieren wollen, geben Sie anstelle von 2924 den korrekten Feature-Code für die Primärsprache ein.

Drücken Sie die Eingabetaste.

9. Nach der Eingabe des Sprachenzusatzes wird an der Konsole die Anzeige "Sprachengruppe bestätigen" aufgerufen.

```
Sprachengruppe bestätigen
```

```
Sprachenzusatz . . . . . : 2924
```

```
Durch Drücken der Eingabetaste die Auswahl des Sprachenzusatzes bestätigen.  
F12 drücken, wenn die Auswahl des Sprachenzusatzes geändert werden soll.
```

Drücken Sie die Eingabetaste.

10. Die Anzeige "Lizenzierten internen Code installieren" wird aufgerufen.

```
Lizenzierten internen Code installieren
```

```
System: XXXX
```

```
Auswahlmöglichkeiten:
```

1. Lizenzierten internen Code (LIC) installieren
2. Mit dedizierten Serviceprogrammen (DST) arbeiten
3. Alternative Installationseinheit definieren

**Achtung:** Beginnend mit den POWER6-Modellen kann ein IPL des Typs D nur dann über eine Bandeinheit mit Zuordnung zu einer Fibre-Channel-Schnittstelle ausgeführt werden, wenn die Einheit an einen Adapter ohne Ein-/Ausgabeprozessor angeschlossen ist. Bei anderen Systemmodellen und Konfigurationen muss eine Bandeinheit, die durch eine Fibre-Channel-Schnittstelle angeschlossen ist, als alternative Installationseinheit konfiguriert sein.

Wird eine alternative Installationseinheit verwendet, muss sichergestellt sein, dass die Einheit konfiguriert und aktiviert ist. Außerdem benötigen Sie den optischen Datenträger bzw. Banddatenträger, der den lizenzierten internen Code enthält, sowie den Sicherungsdatenträger.

Wählen Sie entweder die Option für die Installation des lizenzierten internen Codes oder die Option zum Definieren einer alternativen Installationseinheit aus:

- Falls Sie keine alternative Installationseinheit verwenden, geben Sie 1 (Lizenzierten internen Code installieren) ein. (Die Funktion für die alternative Installationseinheit unterstützt die Installation über die von Ihnen erstellten Banddatenträger. Unter „Alternative Installationseinheit - Übersicht“ auf Seite 230 sind die Fälle beschrieben, in denen Sie eine alternative Installationseinheit verwenden können.) Wenn Sie keine alternative Installationseinheit einsetzen, fahren Sie mit Schritt 14 auf Seite 131 fort.
- Falls am System eine alternative Installationseinheit angeschlossen ist, geben Sie eine 3 ein, um ihre Adresse zu prüfen und herauszufinden, ob sie aktiviert oder inaktiviert ist. Fahren Sie dann mit dem Teilschritt zur Prüfung der alternativen Installationseinheit unter Schritt 11 fort. Wenn eine alternative Installationseinheit definiert ist und Sie diese nicht verwenden wollen, geben Sie eine 3 ein, um die Konfigurationsdaten für die alternative Installationseinheit zu löschen.

Drücken Sie die Eingabetaste. Dieser Schritt kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

#### 11. Alternative Installationseinheit prüfen und auswählen:

Die Anzeige "Bus für alternative Installationseinheit auswählen" wird ausgegeben.

Bus für alternative Installationseinheit auswählen  
System: XXXX

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.  
1=Auswählen

Ausw.	Busnummer	Ausgewählt
–	1	
–	2	
1	3	*
–	4	
–	10	
–	11	
–	12	
–	13	

Weitere.....

F2=Auswahl der Einheit zurücknehmen    F3=Verlassen    F12=Abbrechen

- a. Sicherstellen, dass sich die ausgewählte Einheit auf dem richtigen Systembus befindet. Geben Sie eine 1 in das Auswahlfeld neben dem ausgewählten Bus ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um Informationen über die an den Bus angeschlossene Einheit anzuzeigen. Dies kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Falls die Nachricht Es sind keine alternativen Installationseinheiten konfiguriert ausgegeben wird, warten Sie eine Minute, und aktualisieren Sie dann die Anzeige.
- b. Sobald die Anzeige für die Auswahl des Datenträgertyps aufgerufen wird, wählen Sie die Option 1 (Band) oder die Option 2 (Optischer Datenträger) aus. Drücken Sie die Eingabetaste.
- c. Die Anzeige "Alternative Installationseinheit auswählen" wird aufgerufen. In dieser Anzeige können der Ressourcenname, der Typ, das Modell und die Seriennummer der Einheit überprüft werden. Die folgende Anzeige ist ein Beispiel für eine Banderinheit.

```

Alternative Installationseinheit auswählen
System: SYSTEMA

Es stehen eventuell zusätzliche Einheiten zur Verfügung. F5 drücken, um
festzustellen, ob zusätzliche Einheiten gefunden wurden.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
1=Auswählen 5=Details anzeigen

      Bus-      Ressourcen-
Auswahl nummer  name      Typ  Modell  Serien-
-           1  TAP08    6386  001    00-11111
-           3  TAP19    3570  B11    13-22222
                                     Ausgewählt
                                     *

F2=Auswahl der Einheit zurücknehmen F3=Verlassen F5=Aktualisieren F12=Abbr.

```

- d. Geben Sie 1 ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die zu verwendende Einheit auszuwählen, oder drücken Sie die Taste F2, um die gegenwärtig ausgewählte Einheit abzuwählen.
- e. Die Nachricht Alternative Installationseinheit ausgewählt erscheint. Drücken Sie die Taste F3, um zur Anzeige "Lizenzierten internen Code installieren" zurückzukehren.
- f. Geben Sie eine 1 ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um den lizenzierten internen Code zu installieren.

**Die Prüfung und Auswahl der alternativen Installationseinheit ist hiermit abgeschlossen.**

12. Falls das System keine IPL-Platteneinheit findet, jedoch Platteneinheiten ermittelt, die zur IPL-Platteneinheit gemacht werden können, wird eine Informationsanzeige ausgegeben, die dem folgenden Beispiel entspricht:

```

IPL-Einheit auswählen

Zum Auswählen 1 eingeben und die Eingabetaste drücken.

Option  Seriennummer  Typ  Modell  Bus  Karte Adapter  Bus  Ctl  Einh.
21-8DFFC  4326  050  128  0  1  0  0  6
02-84921  6718  050  128  0  2  0  0  5
02-73054  6718  050  218  0  1  1  0  0
21-150197 433B  074  42  0  0  2  0  7

```

Um die richtige IPL-Platteneinheit auszuwählen, geben Sie eine 1 neben der entsprechenden Einheit ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Sie können erst nach Angabe einer aktuellen gültigen IPL-Platteneinheit fortfahren.

13. Falls eine alternative Installationseinheit definiert und aktiviert ist, wird die Anzeige "Alternative Installationseinheit bestätigen" aufgerufen. Führen Sie eine der folgenden Tasks aus.
- Drücken Sie die Eingabetaste, wenn die Installation über die alternative Installationseinheit erfolgen soll.
  - Falls Sie die Installation nicht über die alternative Installationseinheit vornehmen und weiter den primären Datenträger verwenden wollen, drücken Sie die Taste F12, um den Vorgang abzubrechen. Daraufhin wird die Anzeige für den lizenzierten internen Code aufgerufen. Führen Sie Schritt 10 auf Seite 128 aus, und wählen Sie Option 3 (Alternative Installationseinheit definieren) aus. Führen Sie Schritt 11 auf Seite 129 aus, und wählen Sie die alternative Installationseinheit ab.
14. An der Konsole wird die Anzeige "Lizenzierten internen Code (LIC) installieren" ausgegeben.

```

Lizenzierten internen Code (LIC) installieren

Ausgewählte Platte, auf die lizenziertes interner Code geschrieben werden soll:
Seriennummer   Typ   Modell   E/A-Bus   Steuereinheit   Einheit
xx-xxxxxxx    xxxx  xxx      x         x               x

Auswahlmöglichkeiten:

1. LIC zurückspeichern
2. LIC installieren und System initialisieren
3. LIC installieren und Konfiguration wiederherstellen
4. LIC installieren und Platteneinheitendaten zurückspeichern
5. LIC installieren und Ladequelle erweitern

```

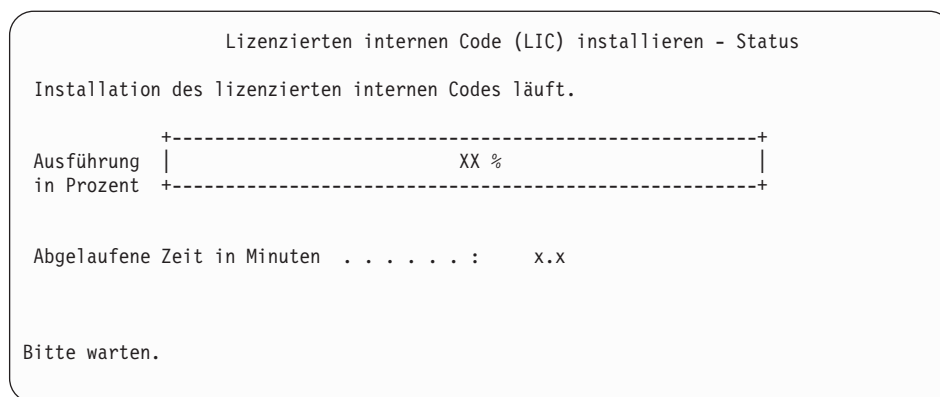
Geben Sie eine 2 ein (Lizenzierten internen Code installieren und System initialisieren), und drücken Sie die Eingabetaste.

15. Lesen Sie den Hinweis, und beantworten Sie die Bestätigungsanzeige.

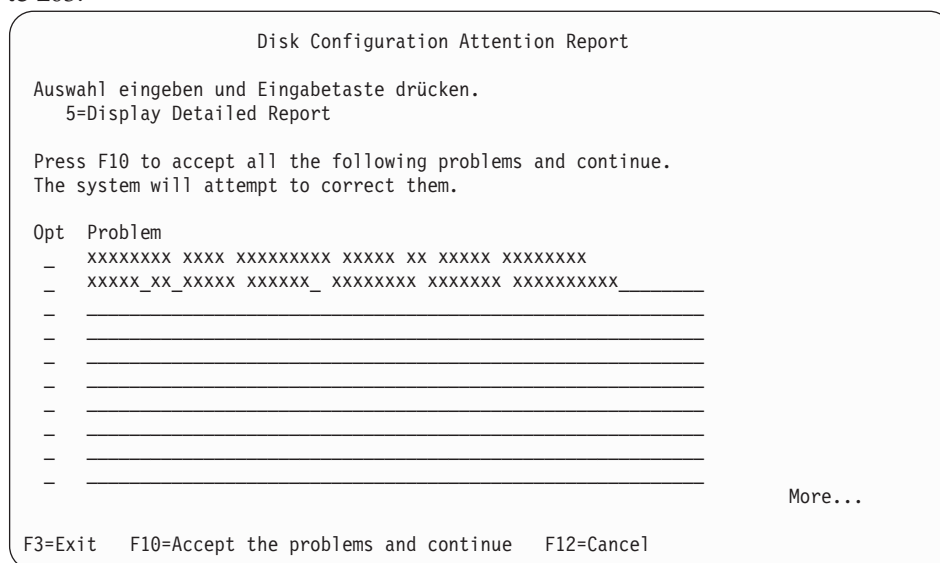
**Achtung:** Bei dieser Prozedur gehen Daten auf den Platteneinheiten, die dieser logischen Partition zugeordnet sind, verloren. Daher müssen vor der Ausführung dieser Prozedur gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Datensicherung ergriffen werden!

Während des Initialisierens der IPL-Einheit für die logische Partition wird die Anzeige "Platte initialisieren - Status" ausgegeben.

16. An der Konsole wird nun die Anzeige "Lizenzierten internen Code installieren - Status" ausgegeben. Diese Anzeige muss von Ihnen nicht beantwortet werden. Diese Anzeige erscheint etwa 30 Minuten lang auf der Konsole. Falls Sie Operations Console verwenden, wird die Anzeige möglicherweise ausgeblendet. Um die Installation des lizenzierten internen Codes abzuschließen, wird die logische Partition an dieser Stelle erneut gestartet (IPL im Modus "Manuell").



17. Tritt ein Fehler auf, erscheint möglicherweise eine Anzeige, die eine Antwort erfordert. Führen Sie die erforderliche Aktion durch, die in der Anzeige angegeben ist. Andernfalls weiter mit Schritt 20 auf Seite 133.
18. Möglicherweise wird die Anzeige "Disk Configuration Attention Report" angezeigt. Zeigen Sie in diesem Fall den ausführlichen Bericht zu jedem Hinweis an, der in der Anzeige angegeben ist. Drücken Sie in der Anzeige "Disk Configuration Attention Report" die Hilfetaste, um weitere Informationen zu den Auswahlmöglichkeiten aufzurufen. Zusätzliche Angaben finden Sie auch unter „Warnungen und Fehlernachrichten bei der Datenträgerkonfiguration“ auf Seite 203.



**Anmerkung:** Falls in der Anzeige der Hinweis, dass die Platteneinheit nicht für die Leistungsoptimierung formatiert wurde (Disk unit not formatted for optimal performance), angegeben ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

- a. Geben Sie eine 5 ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um den ausführlichen Bericht anzuzeigen.
- b. Die angezeigten Informationen notieren. Diese Angaben benötigen Sie, um die entsprechenden Platteneinheiten nach dem Upgrade zu formatieren, damit eine optimale Leistung erzielt werden kann.

- c. Drücken Sie die Taste F12, um den Vorgang abzubrechen und zur Anzeige "Disk Unit Attention Report" zurückzukehren.
- d. Drücken Sie die Taste F10, um die Warnungen zu akzeptieren und das IPL fortzusetzen.

Die Anzeige "Disk Configuration Attention Report" kann auch dann aufgerufen werden, wenn eine neue Konfiguration festgestellt wurde. Drücken Sie die Taste F10, um diese neue Konfiguration zu akzeptieren.

- 19. Falls der Konsolmoduswert Null ist, wird die Anzeige zum Akzeptieren der Konsole aufgerufen. Führen Sie in diesem Fall Folgendes aus:
  - a. Drücken Sie die Taste F10, um die aktuellen Konsolentyp zu akzeptieren. Dann wird die Anzeige zum Akzeptieren und Festlegen des neuen Konsolentyps bei diesem IPL aufgerufen. Der alte Wert (Null) und der neue Wert, der festgelegt werden soll (Ihr aktueller Konsolentyp), werden angezeigt.
  - b. Drücken Sie die Eingabetaste, um den neuen Wert festzulegen, und fahren Sie mit den Anweisungen fort.
- 20. Nach ca. 10 Minuten wird die Anzeige "IPL oder Systeminstallation" ausgegeben. Der lizenzierte interne Code ist jetzt installiert. Der Originaldatenträger darf zu diesem Zeitpunkt nicht entfernt werden.
- 21. Falls die Anzeige zum Akzeptieren der Konsole in Schritt 19 nicht ausgegeben wurde, legen Sie den Konsolmodus für diese Partition fest:
  - a. Wählen Sie in der Anzeige "IPL oder Systeminstallation" Option 3 aus, um auf die Dedicated Service Tools (DST) zuzugreifen.
  - b. Melden Sie sich als Sicherheitsbeauftragter an (QSECOFR *Benutzerprofil* / QSECOFR *Kennwort*). Ändern Sie nach der entsprechenden Aufforderung das Kennwort in den Wert, den Sie für diese Partition verwenden wollen.
  - c. Wählen Sie Option 5 (Work with DST environment) aus.
  - d. Wählen Sie Option 2 (System devices) aus.
  - e. Wählen Sie Option 6 (Console mode) aus.
  - f. Wählen Sie die gültige Konsole für diese logische Partition aus.

**Anmerkung:** Wenn Sie den Konsolentyp "Operations Console (LAN)" verwenden, drücken Sie in der Prüfanzeige die Eingabetaste. Sie können auch die Taste F11 drücken, um Ihre Netzwerkkonfiguration anzuzeigen.

- g. Wählen Sie 1 (Ja) oder 2 (Nein) für die Option der Übernahme der Konsole durch eine andere Konsole im Fall eines 5250-Konsolfehlers aus (gilt nicht für Twinaxialkonsole). Ist diese Option aktiviert, wird die Ausführung des Systems bei einer Störung nicht gestoppt, sondern ohne Unterbrechung fortgesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Thema Console takeover and recovery im IBM Systems Hardware Information Center.  
Drücken Sie die Eingabetaste und anschließend die Taste F3, um zum Hauptmenü von DST zurückzukehren.
- h. Drücken Sie die Taste F3, um DST zu verlassen und zur Anzeige "IPL oder Systeminstallation" zurückzukehren.

**Die Installation des lizenzierten internen Codes auf einer neuen logischen Partition ist hiermit abgeschlossen.**

Sie können das Betriebssystem jetzt installieren. Mit der Prozedur „IBM i auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren“ auf Seite 135 können Sie vor Installation des Betriebssystems optional Platteneinheiten hinzufügen oder den Plattenschutz aktivieren.

Die optischen Datenträger, die Sie für das Betriebssystem und die weiteren Lizenzprogramme benötigen, sind in Schritt 2 auf Seite 135 unter „IBM i auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren“ auf Seite 135 angegeben. Fahren Sie mit Schritt 10 auf Seite 137 fort.

## Software auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren (IBM i nicht installiert)

Mit den hier beschriebenen Anweisungen können Sie das Betriebssystem IBM i und Lizenzprogramme auf einem neuen System oder einer neuen logischen Partition installieren oder die Primärsprache bei der Installation des Betriebssystems ändern.

Spezielle Hinweise zu anderen Sprachen, die Sie möglicherweise benötigen, finden Sie unter i5/OS globalization im IBM i Information Center.


### Anmerkung:

- Wenn Sie die Software auf einem System installieren, wird bei den folgenden Anweisungen vorausgesetzt, dass das Release IBM i 7.1 des lizenzierten internen Codes installiert ist und dass das System ausgeschaltet ist. Wenn Sie den Stand des lizenzierten internen Codes auf dem System nicht kennen, melden Sie sich an DST an. Wählen Sie im DST-Hauptmenü Option 7 (Start a Service Tool) aus, und wählen Sie dann Option 4 (Hardware Service Manager) aus. Oben in der Anzeige sollte das Release V7R1M0 angegeben sein.
- Falls Sie Software auf einer neuen logischen Partition installieren, müssen Sie zunächst die Schritte unter „Lizenzierten internen Code auf neuer logischer Partition installieren“ auf Seite 125 ausführen und dann in diesem Thema mit Schritt 10 auf Seite 137 fortfahren.

## Softwareinstallation auf neuem System oder neuer logischer Partition vorbereiten

Vor der IBM i-Softwareinstallation auf einem neuen System oder auf einer neuen logischen Partition müssen Sie die in diesem Thema beschriebenen Punkte prüfen.

Führen Sie die Tasks aus, die im IBM i Information Center unter „Installation des IBM i-Release vorbereiten“ auf Seite 121 beschrieben sind, falls dies noch nicht geschehen ist.

**Sollen logische Partitionen verwendet werden?** Lesen Sie die Informationen im Thema "Planning for logical partitions" im IBM Systems Hardware Information Center. Lesen Sie außerdem die Angaben auf der Website Logical Partitioning  (<http://www.ibm.com/eserver/series/lpar>).

Nur bei logischen Partitionen
Werden diese Aktionen auf einem System mit logischen Partitionen ausgeführt, beziehen sich die Anweisungen nur auf diese Partition.



## IBM i auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren

Anhand der hier beschriebenen Schritte können Sie das Betriebssystem IBM i auf einem neuen System oder einer neuen logischen Partition installieren. Vor Installation des Betriebssystems können Sie optional Platteneinheiten hinzufügen oder den Plattenschutz aktivieren.

1. Sicherstellen, dass das System ausgeschaltet ist, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Wenn Sie physische Datenträger einsetzen, sortieren Sie die Installationsdatenträger, die Sie installieren wollen, in der folgenden Reihenfolge (möglicherweise haben Sie nicht alle diese Datenträger mit Ihrer Bestellung erhalten). Prüfen Sie, ob der Datenträger die richtige Primärsprache aufweist. Eine Beschreibung der Feature-Codes für die Sprachenversion finden Sie unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243.
  - a. Lizenziertes Maschinencode.
  - b. Betriebssystem IBM i, von IBM gelieferte Bibliotheken "QGPL" und "QUSRSYS" sowie alle kostenlosen IBM i-Optionen
  - c. Kostenlose Lizenzprogramme und Keyed-Produkte
  - d. Einzelne Lizenzprogramme

Halten Sie die folgenden Installationsdatenträger bereit, die später benötigt werden:

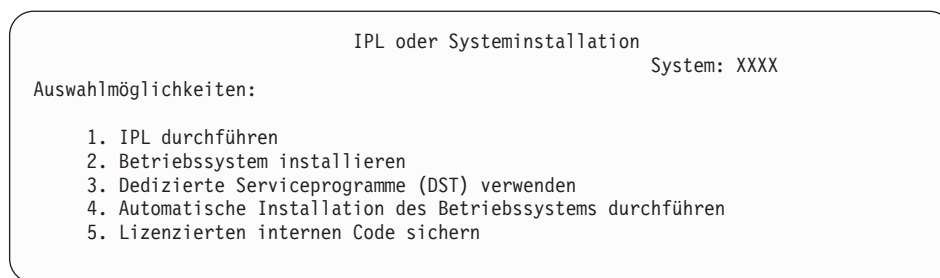
- a. Datenträger für Sekundärsprachen (falls bestellt)
- b. Kumulatives PTF-Paket (Cydddvrn\_01, falls bestellt)

Beschreibungen der optischen Datenträger finden Sie unter „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239.

3. Stellen Sie Folgendes für das System sicher:
  - Bei Verwendung einer Twinaxialkonsole muss die Konsole für das System eingeschaltet sein.
  - Wenn Sie Operations Console einsetzen, benötigen Sie eine gültige Verbindungskonfiguration für das System, nachdem Sie den Assistenten von Operations Console ausgeführt haben. Die Konsole für das System muss den Status **Connecting console** (Verbindung zur Konsole wird hergestellt) aufweisen. (In Operations Console können Sie den Status anzeigen, indem Sie auf das Symbol "IBM i Access für Windows" klicken und dann auf **Operations Console** doppelklicken.)
4. Hat die Installationseinheit einen separaten Netzschalter, setzen Sie den Netzschalter auf "Ein" (On).
5. Setzen Sie mit Hilfe der Steuerkonsole die IPL-Art auf **A** und den Modus auf **Manuell**.
6. Drücken Sie die Taste "Eingabe" an der Steuerkonsole.
7. Schalten Sie das System ein, indem Sie den Netzschalter (Knopf) drücken.

**Anmerkung:** Wenn die Anzeige "Disk Configuration Error Report" oder die Anzeige "Disk Configuration Warning Report" ausgegeben wird, fahren Sie mit dem Thema „Warnungen und Fehlernachrichten bei der Datenträgerkonfiguration“ auf Seite 203 fort, um die geeignete Aktion zu ermitteln.

8. An der Konsole wird das Menü "IPL oder Systeminstallation" ausgegeben.



Legen Sie den Konsolmodus für das System fest, falls Sie dies noch nicht ausgeführt haben:

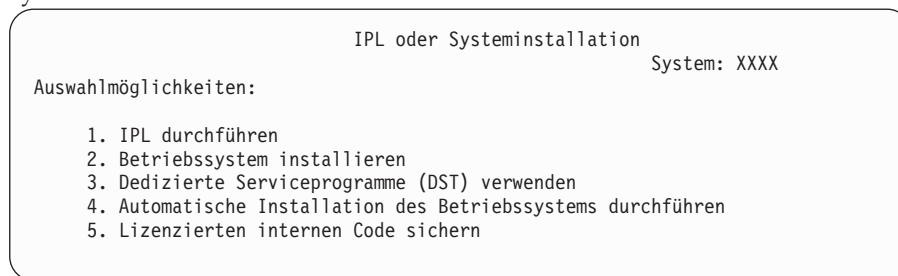
- a. Wählen Sie in der Anzeige "IPL oder Systeminstallation" Option 3 aus, um auf die Dedicated Service Tools (DST) zuzugreifen.
- b. Melden Sie sich als Sicherheitsbeauftragter an (QSECOFR *Benutzerprofil* / QSECOFR *Kennwort*). Ändern Sie nach der entsprechenden Aufforderung das Kennwort in den Wert, den Sie für diese Partition verwenden wollen.
- c. Wählen Sie Option 5 (Work with DST environment) aus.
- d. Wählen Sie Option 2 (System devices) aus.
- e. Wählen Sie Option 6 (Console mode) aus.
- f. Wählen Sie die gültige Konsole für diese Partition aus.

**Anmerkung:** Wenn Sie den Konsolentyp "Operations Console (LAN)" verwenden, drücken Sie in der Prüfanzeige die Eingabetaste. Sie können auch die Taste F11 drücken, um Ihre Netzwerkkonfiguration anzuzeigen.

- g. Wählen Sie 1 (Ja) oder 2 (Nein) für die Option der Übernahme der Konsole durch eine andere Konsole im Fall eines 5250-Konsolfehlers aus (gilt nicht für Twinaxialkonsole). Ist diese Option aktiviert, wird die Ausführung des Systems bei einer Störung nicht gestoppt, sondern ohne Unterbrechung fortgesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Thema Console takeover and recovery im IBM Systems Hardware Information Center.

Drücken Sie die Eingabetaste und anschließend die Taste F3, um zum Hauptmenü von DST zurückzukehren.

- h. Drücken Sie die Taste F3, um DST zu verlassen und zur Anzeige "IPL oder Systeminstallation" zurückzukehren.



9. Wenn Sie physische Datenträger verwenden, laden Sie den ersten Installationsdatenträger mit dem Betriebssystem. Laden Sie in den entsprechenden Prozeduren den nächsten Datenträger, wenn Sie vom System hierzu aufgefordert werden. Falls Sie zur Installation einen optischen Datenträger verwenden, warten Sie darauf, dass die Betriebsanzeige erlischt, bevor Sie fortfahren. Stellen Sie außerdem sicher, dass andere Datenträger aus Einheiten entfernt worden sind, die an dem Upgrade nicht beteiligt sind.

10. In der Anzeige IPL ODER SYSTEMINSTALLATION eine 2 eingeben und die Eingabetaste drücken. Die Anzeige "Auswahl des Installationseinheitentyps" wird aufgerufen.

```

                                Auswahl des Installationseinheitentyps
                                System: XXXX
Den Installationseinheitentyp auswählen:

    1. Band
    2. Optische Datenträger
    3. Virtuelle Datenträger - vorausgewählter Imagekatalog
    4. Aktuell ausgewählte alternative Einheit           Keine
    5. Netzeinheit
  
```

Geben Sie die Nummer ein, die dem korrekten Einheitentyp entspricht, und drücken Sie die Eingabetaste.

11. Die Anzeige "Installation des Betriebssystems bestätigen" wird an der Konsole ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
12. Die Anzeige "Sprachengruppe auswählen" wird aufgerufen und enthält die derzeit auf dem System installierte Primärsprache. Diese Sprache muss auf dem Installationsdatenträger vorhanden sein. Eine Liste der Sprachenschlüssel finden Sie unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243.

```

                                Sprachengruppe auswählen
                                System: XXXX
Anmerkung: Angezeigt wird der im System installierte
Sprachenzusatz.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Sprachenzusatz . . . . . 2924
  
```

Prüfen, ob der angezeigte Wert korrekt ist, oder den Sprachenzusatz (Sprachenschlüssel) für die gewünschte Sprache eingeben. Drücken Sie die Eingabetaste.

13. Nach der Eingabe des Sprachenzusatzes wird an der Konsole die Anzeige "Sprachenauswahl bestätigen" ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
14. Falls das Menü "Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen" nicht angezeigt wird, fahren Sie mit bei Anzeige "IPL Schritt läuft" in Schritt 16 auf Seite 140 fort.

**Anmerkung:** Wenn Sie die Installation auf nur einer Platteneinheit vornehmen, stellen Sie sicher, dass ausreichend Speicher verfügbar ist. Die Mindestvoraussetzungen für jedes System bzw. jede logische Partition sind unter „Erforderlichen Speicherbereich für eine Neuinstallation bestimmen“ auf Seite 123 aufgeführt.

15. **Platteneinheiten hinzufügen**
- a. Falls unkonfigurierte Platteneinheiten, die durch die Einheitenparität geschützt werden könnten, gegenwärtig nicht geschützt werden, wird die Anzeige "Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen" aufgerufen. Wird die folgende Anzeige nicht ausgegeben, fahren Sie mit Schritt 15b auf Seite 138 fort.

Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen

System: XXXX

An das System sind Platteneinheiten angeschlossen, die für Einheitenparitätsschutz geeignet, aber nicht konfiguriert sind. Platteneinheiten können nicht automatisch hinzugefügt werden. Es wird empfohlen, den Einheitenparitätsschutz zu aktivieren, bevor diese Einheiten dem System hinzugefügt werden. Diese Platteneinheiten sind evtl. für Einheitenparitätsschutz geeignet und können mit SST hinzugefügt werden. Für konfigurierte Platteneinheiten muss der Einheitenparitätsschutz mit DST aktiviert werden.

Auswahlmöglichkeiten:

1. Plattenkonfiguration mit SST durchführen
2. Plattenkonfiguration mit DST durchführen

Das Starten des Einheitenparitätsschutzes auf den Platteneinheiten mit DST ist sehr viel schneller, wenn das Starten erfolgt, bevor die Platteneinheiten der Zusatzspeicherpoolkonfiguration hinzugefügt werden.

Führen Sie die folgenden Tasks in der Anzeige "Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen" aus, um den Einheitenparitätsschutz für die auswählbaren Platteneinheiten zu starten:

- 1) Wählen Sie Option 2 aus, um die Plattenkonfiguration über DST vorzunehmen.
  - 2) Melden Sie sich an der Anmeldeaufforderung für die Dedicated Service Tools an, und kehren Sie zum Menü "Use Dedicated Service Tools (DST)" zurück.
  - 3) Wählen Sie die Option "Work with disk units" aus.
  - 4) Wählen Sie die Option "Work with disk configuration" aus.
  - 5) Wählen Sie die Option "Work with device parity protection" aus.
  - 6) Wählen Sie die Option "Start device parity protection" aus.
  - 7) Es wird eine Liste mit Paritätssätzen angezeigt, die für den Einheitenparitätsschutz in Frage kommen. Geben Sie eine 1 in jeder Optionszeile für jeden Paritätssatz ein.
  - 8) Möglicherweise wird eine Anzeige "Confirm Continuation" ausgegeben, die besagt, dass das System eine Verzeichniswiederherstellung ausführen muss. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
  - 9) Die Anzeige "Confirm Starting Device Parity Protection" wird aufgerufen. Sie enthält eine Liste der Platteneinheiten, die mit dem Einheitenparitätsschutz versehen sind. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Es erscheint eine Statusanzeige, in der der Status der Funktion gezeigt wird.
  - 10) Kehren Sie zur Anzeige "IPL oder Systeminstallation" zurück.
- b. Erscheint die folgende Anzeige, fahren Sie mit diesem Schritt fort.

Alle Platteneinheiten dem System hinzufügen


System: XXXX

Auswahlmöglichkeiten:

1. Aktuelle Plattenkonfiguration beibehalten
2. Plattenkonfiguration mit DST durchführen
3. Alle Platteneinheiten dem System-ASP hinzufügen
4. Alle Platteneinheiten dem System-ASP und Daten gleichmäßig verteilen

Wenn Sie weder den Einheitenparitätsschutz noch den Spiegelschutz oder Benutzer-ASPs verwenden wollen, wählen Sie Option 3 (Alle Platteneinheiten dem System-ASP hinzufügen) aus. Durch Hinzufügen von Platteneinheiten vor dem Installieren des Betriebssystems wird die Gesamtleistung des Systems erhöht, da das Betriebssystem über alle Platteneinheiten verteilt wird.

**Achtung: (Nur bei logischen Partitionen:)** Bevor Sie Platteneinheiten zu dieser Partition hinzufügen, vergewissern Sie sich, dass die richtigen E/A-Ressourcen zugeordnet sind. Unter Umständen ist es sinnvoll, nicht alle Platteneinheiten zum jetzigen Zeitpunkt zu konfigurieren. Angaben zur Konfigurationsauswahl erhalten Sie in der ausgewerteten Ausgabe des System Planning Tool (SPT), das von IBM bereitgestellt wird. Auf dieses Tool

können Sie auf der Website System Planning Tool  (<http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/>) zugreifen. Geben Sie 3 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

**Anmerkung:** Wenn die Anzeige "Disk Configuration Error Report" oder die Anzeige "Disk Configuration Warning Report" ausgegeben wird, fahren Sie mit dem Thema „Warnungen und Fehlermeldungen bei der Datenträgerkonfiguration“ auf Seite 203 fort, um die geeignete Aktion zu ermitteln.

- c. Die folgende Anzeige kann erscheinen, wenn sich die Plattenkonfiguration geändert hat. Geben Sie 5 neben dem Fehler ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um den detaillierten Bericht anzuzeigen.

Problem Report

Note: Some action for the problems listed below may need to be taken. Please select a problem to display more detailed information about the problem and to see what possible action may be taken to correct the problem.

Type option, press Enter.  
5=Display Detailed Report

OPT Problem

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- d. Wird die folgende Anzeige ausgegeben, enthält eine Platteneinheit, die Sie für das Hinzufügen zur Plattenkonfiguration ausgewählt haben, möglicherweise bereits Daten. Wenn Sie fortfahren, werden alle Daten auf den angegebenen Platteneinheiten entfernt.

Vergewissern Sie sich, dass die Platten konfiguriert werden sollen, bevor Sie fortfahren. Die angezeigten Anweisungen befolgen.

Drücken Sie die Eingabetaste, um zur Fehlerberichtsanzeige (Problem Report) zurückzukehren. Drücken Sie die Taste F10, um das Hinzufügen der Platteneinheit fortzusetzen.

Possibly Configured Units

Problem: These non-configured units appear to be configured units of some other disk configuration and may contain valid data. This option will clear the data from these units and destroy the other disk configuration.

Press Enter to continue  
Press F12=Cancel to return and change your choices.

Serial Number	Type	Model	Resource Name	Other System Serial Number
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____
_____	___	___	_____	_____

More..

F3=Exit                      F12=Cancel

- e. Die folgende Anzeige zeigt (in Prozent), wie viele Platteneinheiten hinzugefügt wurden. Diese Anzeige erfordert keine Antwort.

Function Status

You selected to add units.

\_\_\_ % Complete

- f. Nachdem der Prozess abgeschlossen ist, setzen Sie die Softwareinstallation mit dem nächsten Schritt fort.

**Damit ist die Untertask zum Hinzufügen von Platteneinheiten beendet.**

16. Auf der Konsole erscheinen Statusanzeigen. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich. Es folgt ein Beispiel für eine Statusanzeige:

IPL des lizenzierten internen Codes (LIC) wird durchgeführt

IPL:

```

Art . . . . . : Beaufsichtigt
Startdatum und -uhrzeit . . : xx.xx.xx xx:xx:xx
Vorherige Systembeendigung . : Normal
Aktueller Schritt/gesamt . . : 1 16
Einzelheiten zum Referenzcode: C6004050
IPL-Schritt. . . . . : Wiederherstellung der Speicherverwaltung

```

Die folgende Liste enthält einige der IPL-Schritte, die in der Anzeige "IPL Schritt läuft" angezeigt werden.

- Berechtigungswiederherstellung
- Journalwiederherstellung
- Datenbankwiederherstellung
- Journal synchronisation
- Betriebssystem starten

17. Die Anzeige "Betriebssystem installieren" wird aufgerufen.

```

Betriebssystem installieren

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Installations-
auswahl. . . . . 1          1=Standardwerte verwenden (es werden keine anderen
                               Auswahlmöglichkeiten angezeigt)
                               2=Ändern der Auswahlmöglichkeiten

Datum:
Jahr . . . . . XX          00-99
Monat . . . . . XX        01-12
Tag . . . . . XX          01-31

Uhrzeit:
Stunde . . . . . XX       00-23
Minute . . . . . XX       00-59
Sekunde . . . . . XX      00-59

```

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

Installationsauswahl: 1  
Datum (Aktuelle Werte für Jahr, Monat und Tag)  
Uhrzeit (Aktuelle Zeit, 24-Stunden-Zeiteinteilung)

18. Während des Installationsprozesses werden Statusnachrichten angezeigt. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich. Es folgt ein Beispiel für eine Statusanzeige. Zwischen den Schritten 4 und 5 bleibt die Anzeige für eine gewisse Zeit leer.

```

Nachrichten-ID. : CPI2070          IBM i-Installationsstatus

Schritt 2 |-----+-----+
           |                33%                |
           +-----+-----+

Installations-
schritt          Beendet          Objekte
zurückgesp.

1 Erstellen der Profile und Bibliotheken . . . . : X

>> 2 Zurückspeichern der Programme in QSYS . . . : 04548

3 Zurückspeichern der Sprachenobjekte in QSYS . :

4 Aktualisieren der Programmtabelle . . . . . :

5 Installieren der Datenbankdateien . . . . . :

6 Installieren der Basisverzeichnisobjekte . . . :

```

19. Es können ähnliche Nachrichten wie die Folgende angezeigt werden:

```

Nachrichten anzeigen

Warteschlange . . : QSYSOPR          System: XXXX
Bibliothek . . . : QSYS              Programm . . . : *DSPMSG
Bewertung . . . . : 10               Bibliothek . . :
Zustellung . . . :                   *BREAK

Eingabetaste --> Weiter
Systembediener-Nachrichtenwarteschlange QSYSOPR neu erstellt.
Konsolwerte verloren.

```

Drücken Sie die Eingabetaste.

20. Die Anzeige "Anmelden" wird aufgerufen.

```

Anmelden
System. . . . : XXX
Subsystem . . : XXXXX
Anzeige . . . : XXXXXXXX

Benutzer . . . . . QSECOFR
Programm/Prozedur . . . . . _____
Menü. . . . . _____
Aktuelle Bibliothek . . . . . _____

```

Geben Sie den Wert QSECOFR an der Bedienerführung *Benutzer* ein. Drücken Sie die Eingabetaste.

21. Die Anzeige "IPL-Auswahlmöglichkeiten" wird aufgerufen.

```

IPL-Auswahlmöglichkeiten

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Systemdatum . . . . . XX . XX . XX   TT . MM . JJ
Systemuhrzeit . . . . . XX : XX : XX   HH : MM : SS
Systemzeitzone . . . . . Q0000UTC     F4=Liste
Jobwarteschlangeninhalte löschen . . . . N   J=Ja, N=Nein
Ausgabewarteschlangeninhalte löschen . . . N   J=Ja, N=Nein
Unvollständige Jobprotokolle löschen . . . N   J=Ja, N=Nein
Druckausgabeprogramme starten . . . . . J   J=Ja, N=Nein
System starten (eingeschränkter Betrieb) N   J=Ja, N=Nein

Hauptangaben für System festlegen . . . . J   J=Ja, N=Nein
System bei IPL definieren oder ändern . . N   J=Ja, N=Nein

Letztes Ausschalten verlief ABNORMAL

```

**Anmerkungen:**

- Ignorieren Sie die Nachricht, die unten in der Anzeige "IPL-Auswahlmöglichkeiten" angegeben ist.
- Falls Sie Systemwerte ändern müssen, können Sie dies jetzt ausführen. Ein Beispiel für einen Systemwert, den Sie ändern könnten, ist die Einstellung für den Systemwert der Sicherheitsstufe (QSECURITY).

Auch der Systemwert für die Suchsteuerung (QSCANF-SCTL) kann geändert werden. Für den Systemwert QSCANF-SCTL sollte die Einstellung \*NOPOSTRST erwogen werden (falls noch nicht geschehen), um künftige Suchprozesse nach einigen Objekten, die während der Installation von Lizenzprogrammen in den folgenden Schritten wiederhergestellt werden, zu minimieren. Weitere Informationen zu diesen Suchprozessen und den Einstellungen für den Systemwert finden Sie im Thema Scanning supportim IBM i Information Center.

J in das Feld *System beim IPL definieren oder ändern* eingeben. Die angezeigten Anweisungen befolgen.

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste.



Systemdatum (Verwenden Sie das aktuelle Datum.)  
 Systemuhrzeit (Verwenden Sie die aktuelle Uhrzeit in der 24-Stunden-Zeiteinteilung.)  
 Systemzeitzone (Prüfen Sie, ob diese korrekt ist, oder drücken Sie die Taste F4, um eine Zeitzone auszuwählen.)  
 System starten (eingeschränkter Betrieb) = J  
 Hauptangaben für System festlegen = J

22. Die Anzeige "Hauptangaben für System festlegen" wird aufgerufen.

```

Hauptangaben für System festlegen

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Automatische Konfiguration aktivieren . . J          J=Ja, N=Nein
Einheitenkonfiguration - Namenskonvention *NORMAL  *NORMAL, *S36,
                                                    *DEVADR
Standard-Sonderumgebung . . . . . *NONE          *NONE, *S36
  
```

Geben Sie in den Feldern der Anzeige "Hauptangaben für System festlegen" Werte ein.

- Automatische Konfiguration aktivieren  
 Der Wert J (Ja) konfiguriert automatisch lokale Einheiten. N (Nein) zeigt an, dass keine automatische Konfiguration erfolgt.
- Einheitenkonfiguration - Namenskonvention  
 \*NORMAL angeben, um eine für das Betriebssystem IBM i eindeutige Namenskonvention zu benutzen. Beim Wert \*S36 wird eine ähnliche Namenskonvention wie bei IBM System /36 verwendet. Informationen zur Benennung bei der Einheitenkonfiguration und zu \*DEVADR finden Sie im Buch *Local Device Configuration, IBM Form SC41-5121-00*.
- Standard-Sonderumgebung  
 Der Standardwert \*NONE zeigt an, dass keine Sonderumgebung eingerichtet wird. Der Wert \*S36 richtet die IBM System /36-Umgebung ein. Weitere Informationen zum Arbeiten in der IBM System /36-Umgebung finden Sie im Buch *System/36 Environment Programming, IBM Form SC41-4730 (V4R5 oder ältere Releases)*.  
 Drücken Sie die Eingabetaste.

23. Es kann sein, dass mehrere Anzeigen "Nachrichten anzeigen" ausgegeben werden. Drücken Sie bei jeder Nachricht die Eingabetaste, um fortzufahren.

Beispielsweise könnte folgende Nachrichtenanzeige erscheinen:

```

Nachrichten anzeigen

System: XXXX
Warteschlange . . : QSYSOPR          Programm . . . : *DSPMSG
  Bibliothek . . . : QSYS            Bibliothek . . . :
Bewertung . . . . : 60              Zustellung . . . : *BREAK

Eingabetaste --> Weiter
Systemobjekt QWCSCPF wurde während IPL neu erstellt.
  
```

- 24. Möglicherweise wird die Anzeige "Zugriffspfade wiederherstellen" aufgerufen. In diesem Fall drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
- 25. Die Statusanzeige wird nun erneut aufgerufen.

```

Nachrichten-ID. : CPI2070      IBM i-Installationsstatus

Schritt 6 |-----+-----|
           |                    58%                    |
           +-----+-----+

Installations-
schritt      Beendet      Objekte
zurückgesp.

  2 Zurückspeichern der Programme in QSYS . . . : X      13637

  3 Zurückspeichern der Sprachenobjekte in QSYS : X      01540

  4 Aktualisieren der Programmtabelle . . . . . : X

  5 Installieren der Datenbankdateien . . . . . : X

>> 6 Installieren der Basisverzeichnisobjekte . . :

  7 Abschließen der Installation . . . . . :

```

26. Nach Beendigung der Installation erscheint an der Steuerkonsole die Anzeige "Anmelden".

```

Anmelden

System. . . . . : XXXX
Subsystem . . . . : XXXX
Anzeige . . . . . : XXXXXXXX

Benutzer . . . . . QSECOFR
Kennwort. . . . .
Programm/Prozedur . . . . . _____
Menü . . . . . _____
Aktuelle Bibliothek . . . . . _____

```

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

Benutzer: QSECOFR

Kennwort: Geben Sie das Kennwort ein, falls erforderlich.

27. Möglicherweise wird die Nachricht ausgegeben, dass Ihr Kennwort verfallen ist. Drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Kennwort ändern" wird aufgerufen. Ändern Sie das Kennwort von QSECOFR in das gewünschte Kennwort. Geben Sie zunächst das alte Kennwort QSECOFR ein. Geben Sie dann das neue, von Ihnen gewünschte Kennwort ein. Das neue Kennwort muss zwecks Überprüfung erneut eingegeben werden.

28. Mehrere Anzeigen "Nachrichten anzeigen" werden ausgegeben. Drücken Sie nach jeder Nachricht die Eingabetaste, um fortzufahren.

Beispielsweise könnte folgende Nachrichtenanzeige erscheinen:

```

Nachrichten anzeigen

System: XXXX
Warteschlange . . : QSYSOPR      Programm . . . : *DSPMSG
Bibliothek . . . : QSYS          Bibliothek . . :
Bewertung . . . : 10            Zustellung . . : *BREAK

Eingabetaste --> Weiter
Bibliothek QHLPYSYS in SYSVAL QSYSLIBL nicht gefunden.

```

29. Die Anzeige "Mit Softwarevereinbarungen arbeiten" wird aufgerufen. Wählen Sie das Anzeigen der Softwarevereinbarungen für \*MCHCOD (was den lizenzierten internen Code einschließt) und das Betriebssystem IBM i (5770SS1)

aus. Lesen und akzeptieren Sie diese Vereinbarungen. Falls Sie die Softwarevereinbarungen ablehnen, haben Sie die Möglichkeit, entweder das System zu beenden oder zurückzugehen und die Vereinbarungen zu akzeptieren. Drücken Sie die Eingabetaste.

30. Wird an der Konsole das Hauptmenü von System i angezeigt, ist die Installation des Betriebssystems abgeschlossen.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

Wenn Sie zusätzliche Lizenzprogramme installieren möchten, fahren Sie mit den Tasks unter „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren" auf Seite 150 fort.

## Software auf neuem System installieren (IBM i bereits installiert)

Die Prozeduren in diesem Abschnitt verwenden Sie, wenn das Betriebssystem IBM i auf dem neuen System bereits vorhanden ist und Sie andere Lizenzprogramme installieren wollen.

Bei den folgenden Anweisungen wird vorausgesetzt, dass der lizenzierte interne Code von IBM i 7.1 und das Betriebssystem bereits installiert ist, dass die Primärsprache korrekt festgelegt wurde, dass der Wert für den Konsolmodus richtig ist und dass das System ausgeschaltet ist.

Wenn Sie nicht genau wissen, ob das Betriebssystem bereits installiert ist, setzen Sie sich mit Ihrem autorisierten Service-Provider in Verbindung.

### Softwareinstallation auf neuem System vorbereiten

Die in diesem Thema beschriebenen Punkte müssen Sie beachten, bevor Sie Lizenzprogramme, die zum Betriebssystem IBM i gehören, auf einem neuen System installieren.

Führen Sie die Tasks aus, die im IBM i Information Center unter „Installation des IBM i-Release vorbereiten" auf Seite 121 beschrieben sind, falls dies noch nicht geschehen ist.

**Anmerkung:** Wurde dem System eine neue Platteneinheit hinzugefügt, muss das Betriebssystem erneut geladen werden, damit diese Platteneinheit benutzt werden kann. Die Systemleistung wird verbessert, indem das Betriebssystem auf alle installierten Platteneinheiten verteilt wird. Führen Sie die Anweisungen unter „Software auf neuem System oder neuer logischer Partition installieren (IBM i nicht installiert)" auf Seite 134 aus, wenn neue Platteneinheiten hinzugefügt werden. Ist die Benutzung von Spiegelschutz, Einheitenparitätsschutz oder Zusatzspeicherpools vorgesehen, lesen Sie zunächst die Themen unter Wiederherstellen des Systems im IBM i Information Center.

Wenn Sie die Verwendung logischer Partitionen planen, lesen Sie die Informationen im Thema "Planning for logical partitions" im IBM Systems Hardware Information Center. Lesen Sie außerdem die Angaben auf der Website Logical Partitioning ([www.ibm.com/eserver/iserie/lpar](http://www.ibm.com/eserver/iserie/lpar)).

Nur bei logischen Partitionen
Werden diese Aktionen auf einem System mit logischen Partitionen ausgeführt, beziehen sich die Anweisungen nur auf diese Partition.

## Einleitendes Programmladen (IPL) durchführen

Die hier beschriebene Prozedur erläutert, wie Sie das System für Benutzeroperationen von IBM i vorbereiten.

**Anmerkung:** Falls an der Konsole bereits das Hauptmenü von System i angezeigt wird, fahren Sie mit dem Thema „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren" auf Seite 150 fort, um zusätzliche Lizenzprogramme zu installieren.

1. Sicherstellen, dass das System ausgeschaltet ist, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Stellen Sie an der Konsole eine Verbindung zum System her.
3. Hat die Installationseinheit unterschiedliche Schalter für "Ein" und "Aus", prüfen Sie, ob sich der Schalter in der Position "Ein" befindet.
4. Setzen Sie die IPL-Art auf **A** und den Modus auf **Manuell**.
5. Drücken Sie die Taste "Eingabe" an der Steuerkonsole.
6. Das System einschalten, indem der Netzschalter gedrückt wird.
7. Nach ein paar Minuten wird die Anzeige IPL oder Systeminstallation aufgerufen.

```
IPL oder Systeminstallation
System: XXXX
Auswahlmöglichkeiten:
1. IPL durchführen
2. Betriebssystem installieren
3. Dedizierte Serviceprogramme (DST) verwenden
4. Automatische Installation des Betriebssystems durchführen
5. Lizenzierten internen Code sichern
```

Geben Sie eine 1 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

8. Auf der Konsole erscheinen Statusanzeigen. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich. Es folgt ein Beispiel für eine Statusanzeige:

```
IPL des lizenzierten internen Codes (LIC) wird durchgeführt
IPL:
Art . . . . . : Beaufsichtigt
Startdatum und -uhrzeit . . : xx.xx.xx xx:xx:xx
Vorherige Systembeendigung . : Normal
Aktueller Schritt/gesamt . . : 1 16
Einzelheiten zum Referenzcode: C6004050
IPL-Schritt. . . . . : Wiederherstellung der Speicherverwaltung
```

Die folgende Liste enthält einige der IPL-Schritte, die in der Anzeige "IPL Schritt läuft" angezeigt werden.

- Berechtigungswiederherstellung
- Journalwiederherstellung
- Datenbankwiederherstellung
- Journal synchronisation
- Betriebssystem starten

Einige der IPL-Schritte können längere Zeit in Anspruch nehmen.

9. An der Konsole können mehrere Nachrichten ausgegeben werden. Beispielsweise könnte die folgende Nachricht angezeigt werden:

```

                                Nachrichten anzeigen
Warteschlange . . : QSYSOPR          System. . . . . : XXXX
  Bibliothek . . : QSYS              Programm . . . : *DSPMSG
Bewertung . . . : 10                Bibliothek . . :
                                Zustellung . . : *BREAK

Eingabetaste --> Weiter
  Systemobjekt xxxxx wurde während IPL neu erstellt.

```

Drücken Sie nach jeder Nachricht die Eingabetaste, um fortzufahren.

10. Die Anzeige "Anmelden" wird aufgerufen.

**Anmerkung:** Wenn Sie das Kennwort für das Benutzerprofil QSECOFR ändern müssen, notieren Sie sich jetzt das neue Kennwort, und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf.

11. Die Anzeige "IBM i-IPL wird durchgeführt" wird angezeigt.  
 12. Erscheint die Anzeige zur Auswahl von Programmen, um mit PTFs zu arbeiten, drücken Sie die Taste F3 (Verlassen).  
 13. Die Anzeige "IPL-Auswahlmöglichkeiten" wird aufgerufen.

```

                                IPL-Auswahlmöglichkeiten
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Systemdatum . . . . . XX . XX . XX   TT . MM . JJ
Systemuhrzeit . . . . . XX : XX : XX  HH : MM : SS
Systemzeitzone . . . . . Q0000UTC     F4=Liste
Jobwarteschlangeninhalt löschen . . . N   J=Ja, N=Nein
Ausgabewarteschlangeninhalt löschen . . N   J=Ja, N=Nein
Unvollständige Jobprotokolle löschen . . N   J=Ja, N=Nein
Druckausgabeprogramme starten . . . . J   J=Ja, N=Nein
System starten (eingeschränkter Betrieb) J   J=Ja, N=Nein

Hauptangaben für System festlegen . . . J   J=Ja, N=Nein
System bei IPL definieren oder ändern . . N   J=Ja, N=Nein

Letztes Ausschalten verlief ABNORMAL

```

**Anmerkungen:**

- Ignorieren Sie die Nachricht, die unten in der Anzeige "IPL-Auswahlmöglichkeiten" angegeben ist.
- Falls Sie Systemwerte ändern müssen, können Sie dies jetzt ausführen. Ein Beispiel für einen Systemwert, den Sie ändern könnten, ist die Einstellung für den Systemwert der Sicherheitsstufe (QSECURITY).

Auch der Systemwert für die Suchsteuerung (QSCANF-SCTL) kann geändert werden. Für den Systemwert QSCANF-SCTL sollte die Einstellung \*NOPOSTRST erwogen werden (falls noch nicht geschehen), um künftige Suchprozesse nach einigen Objekten, die während der Installation von Lizenzprogrammen in den folgenden Schritten

wiederhergestellt werden, zu minimieren. Weitere Informationen zu diesen Suchprozessen und den Einstellungen für den Systemwert finden Sie im Thema Scanning support im IBM i Information Center.

J in das Feld *System beim IPL definieren oder ändern* eingeben. Die angezeigten Anweisungen befolgen.

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

- Systemdatum (Verwenden Sie das aktuelle Datum.)
- Systemuhrzeit (Verwenden Sie die aktuelle Uhrzeit in der 24-Stunden-Zeiteinteilung.)
- Systemzeitzone (Prüfen Sie, ob diese korrekt ist, oder drücken Sie die Taste F4, um eine Zeitzone auszuwählen.)
- System starten (eingeschränkter Betrieb) = J
- Hauptangaben für System festlegen = J

14. Es können weitere Nachrichten angezeigt werden.

Nach jeder Nachricht die Eingabetaste drücken, um fortzufahren.

15. Die Anzeige "Hauptangaben für System festlegen" wird aufgerufen.

Hauptangaben für System festlegen

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Automatische Konfiguration aktivieren . . J	J=Ja, N=Nein
Einheitenkonfiguration - Namenskonvention *NORMAL	*NORMAL, *S36, *DEVADR
Standard-Sonderumgebung . . . . . *NONE	*NONE, *S36

Geben Sie in den Feldern der Anzeige "Hauptangaben für System festlegen" Werte ein.

- Automatische Konfiguration aktivieren  
Der Wert J (Ja) konfiguriert automatisch lokale Einheiten. N (Nein) zeigt an, dass keine automatische Konfiguration erfolgt.
- Einheitenkonfiguration - Namenskonvention  
\*NORMAL angeben, um eine für das Betriebssystem IBM i eindeutige Namenskonvention zu benutzen. Beim Wert \*S36 wird eine ähnliche Namenskonvention wie bei IBM System /36 verwendet. Informationen zur Benennung bei der Einheitenkonfiguration und zu \*DEVADR finden Sie im Buch *Local Device Configuration, IBM Form SC41-5121-00*.
- Standard-Sonderumgebung  
Der Standardwert \*NONE zeigt an, dass keine Sonderumgebung eingerichtet wird. Der Wert \*S36 richtet die IBM System /36-Umgebung ein. Weitere Informationen zum Arbeiten in der IBM System /36-Umgebung finden Sie im Buch *System/36 Environment Programming, IBM Form SC41-4730 (V4R5 oder ältere Releases)*.  
Drücken Sie die Eingabetaste.

16. Möglicherweise wird die Anzeige "Zugriffspfade wiederherstellen" aufgerufen. In diesem Fall drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.

17. Die Anzeige "Mit Softwarevereinbarungen arbeiten" wird aufgerufen. Wählen Sie das Anzeigen der Softwarevereinbarungen für \*MCHCOD (was den lizenzierten internen Code einschließt) und das Betriebssystem IBM i (5770SS1) aus. Lesen und akzeptieren Sie diese Vereinbarungen. Falls Sie die Softwarevereinbarungen ablehnen, haben Sie die Möglichkeit, entweder das System zu beenden oder zurückzugehen und die Vereinbarungen zu akzeptieren.

18. Mehrere leere Anzeigen und Nachrichtenanzeigen werden angezeigt. Nach jeder Nachricht die Eingabetaste drücken, um fortzufahren. Leere Anzeigen ignorieren.

Beispielsweise könnte folgende Nachrichtenanzeige erscheinen:

```

                                Nachrichten anzeigen
                                System. . . . . : XXXX
Warteschlange . . : QSYSOPR          Programm . . . . : *DSPMSG
  Bibliothek . . . : QSYS            Bibliothek . . . :
Bewertung . . . . : 10              Zustellung . . . : *BREAK

Eingabetaste --> Weiter
Alle Jobs im System verloren. Job- und Ausgabewarteschlangeninhalt gelöscht.
```

19. An der Konsole wird das Hauptmenü von System i aufgerufen.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

Wenn Sie zusätzliche Lizenzprogramme installieren möchten, fahren Sie mit den Tasks unter „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren" auf Seite 150 fort.

---

## Zusätzliche Lizenzprogramme installieren

Anhand der Informationen in diesem Thema können Sie zusätzliche Lizenzprogramme oder optionale Komponenten von Lizenzprogrammen auf dem System oder einer logischen Partition von IBM i installieren. (Separat bestellte Features werden wie ein Lizenzprogramm installiert.)

Mit diesen Prozeduren kann der größte Teil der Software installiert werden. Falls Sie jedoch mit Ihrer Bestellung andere spezielle Installationsanweisungen erhalten haben, müssen Sie diese Anweisungen überprüfen, bevor Sie mit der Installation des Softwareprodukts beginnen.

### Installation zusätzlicher Lizenzprogramme vorbereiten

Mit diesen Informationen können Sie zusätzliche Lizenzprogramme als Teil eines IBM i-Software-Release-Upgrades oder unabhängig von einem Upgrade hinzufügen.

Führen Sie die Tasks unter „Installation des IBM i-Release vorbereiten" auf Seite 121 aus, falls dies noch nicht geschehen ist.

Wenn Sie ein zusätzliches Lizenzprogramm unabhängig von einem Software-Release-Upgrade installieren, überprüfen Sie Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass eine aktuelle Kopie des kumulativen PTF-Pakets (SF99710) vorliegt. Mit der Bestellung des kumulativen PTF-Pakets werden auch die neueste CD-ROM mit der PTF-HIPER-Gruppe (SF99709) und die neueste CD-ROM mit der Datenbankgruppe (SF99701) geliefert.
- Stellen Sie mit Hilfe der PSP-Informationen (PSP = Planung für vorbeugenden Service) fest, ob vorausgesetzte PTFs installiert werden müssen oder ob es für die Installation des Lizenzprogramms spezielle Anweisungen gibt.

Die PTFs für Lizenzprogramme befinden sich auf einem separaten Datenträger. Gehen Sie nach den Anweisungen im *PTF-Begleitschreiben* vor, um das kumulative PTF-Paket nach dem Hinzufügen der zusätzlichen Lizenzprogramme zu installieren.

Werden zusätzliche Lizenzprogramme installiert und ist eine Sekundärsprache auf dem System installiert, muss nach der Installation der Lizenzprogramme die Sekundärsprache installiert werden. Andernfalls ist für das hinzugefügte Lizenzprogramm die Sekundärsprachenunterstützung nicht verfügbar.

**Anmerkung: Status des eingeschränkten Betriebs erforderlich:** Das System muss sich im Status des eingeschränkten Betriebs befinden, damit die folgenden Bibliotheken und Optionen des Betriebssystems installiert werden können.

- IBM i-Bibliotheken QGPL und QUSRSYS
- IBM i Option 3 - Extended Base Directory Support
- IBM i Option 12 - Host-Server

Bei bestimmten Lizenzprogrammen und Bibliotheken muss das System in den Status des eingeschränkten Betriebs gesetzt werden, während bei anderen Lizenzprogrammen und Bibliotheken nur ein teilweise eingeschränktes System erforderlich ist. Für andere Lizenzprogramme sind unter Umständen vor dem Sichern, Wiederherstellen oder dem Installieren des neuen Produkts spezielle Aktionen erforderlich. Damit Installationsfehler vermieden werden und damit während des Upgrades eine optimale Leistung erzielt wird, sollten Sie jedoch das System in den Status des eingeschränkten Betriebs setzen.

Sollen andere Lizenzprogramme installiert werden, während sich das System nicht im Status des eingeschränkten Betriebs befindet, können Sie die Schritte 3a bis 3e unter „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren“ überspringen.

**Sollen logische Partitionen verwendet werden oder werden bereits logische Partitionen verwendet?** Lesen Sie die Informationen im Thema "Planning for logical partitions" im IBM Systems Hardware Information Center.

**Soll bei der Installation ein Imagekatalog (virtuelle Datenträgereinheit) verwendet werden?** Lesen Sie die Angaben unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43, um eine Einheit, einen Imagekatalog und einen Imagekatalogeintrag zu erstellen.

## IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren

Sind logische Partitionen vorhanden, muss die hier beschriebene Prozedur für jede logische IBM i-Partition ausgeführt werden, auf der die IBM Lizenzprogramme installiert werden sollen.

1. Wenn Sie sich noch nicht als Sicherheitsbeauftragter (Benutzerprofil QSECOFR) am System angemeldet haben, führen Sie dies nun aus.

**Anmerkung:** An der Konsole wird das System i-Hauptmenü (bzw. das von Ihnen ausgewählte Anfangsmenü) angezeigt.

2. Wenn Sie zur Installation einen Imagekatalog (virtuelle Datenträgereinheit) verwenden, gelten für Sie die Installationsanweisungen im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43.  
Erfolgt die Installation von optischen Datenträgern, legen Sie den Datenträger des Lizenzprogramms, das Sie installieren wollen, in die Installationseinheit ein. Bei einer Neuinstallation legen Sie den ersten Datenträger mit dem



Betriebssystem ein. Weitere Informationen zu den optischen Datenträgern, die Sie mit Ihrer Bestellung erhalten, finden Sie unter „Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt“ auf Seite 239. Warten Sie darauf, dass die Betriebsanzeige erlischt, bevor Sie fortfahren.

3. Wenn Sie zur Installation einen virtuellen optischen Speicher über das Network File System verwenden, gelten für Sie die Installationsanweisungen im Thema „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit virtuellem optischen Speicher über Network File System vorbereiten“ auf Seite 47.
4. Gehen Sie wie folgt vor, um das System in den Status des eingeschränkten Betriebs zu setzen und die angezeigten Nachrichten zu filtern.
  - a. Geben Sie `CHGMSGQ QSYSOPR *BREAK SEV(60)` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - b. Möglicherweise wird eine Nachrichtenanzeige ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
  - c. Geben Sie den Befehl `ENDSBS *ALL *IMMED` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - d. Wenn die folgende Nachricht erscheint, drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren:  
Befehl `ENDSBS SBS(*ALL)` wird ausgeführt
  - e. Die Nachricht `System beendet, eingeschränkter Zustand wird angezeigt.` Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
  - f. Geben Sie `CHGMSGQ QSYSOPR SEV(95)` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - g. Möglicherweise wird eine Nachrichtenanzeige ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
5. Geben Sie den Befehl `GO LICPGM` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
6. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt.

```
LICPGM                               Mit Lizenzprogrammen arbeiten
                                     System:   XXXX
Auswahlmöglichkeiten:

Manuelle Installation
  1. Alle Lizenzprogramme installieren

Vorbereitung
  5. Installationsvorbereitung

Lizenzprogramme
 10. Installierte Lizenzprogramme anzeigen

 11. Lizenzprogramme installieren

 12. Lizenzprogramme löschen

 13. Lizenzprogramme sichern
```

Falls Sie vom Schritt 4 auf Seite 99 aus an diese Stelle verwiesen wurden, führen Sie diesen Schritt aus, und kehren Sie dann zum Schritt 5 auf Seite 100 zurück. Wenn Sie die Tasks in diesem Thema durcharbeiten und die Softwarevereinbarungen für Ihre Lizenzprogramme einzeln akzeptieren wollen, fahren Sie mit Schritt 7 auf Seite 152 fort.

Für den Fall, dass viele Lizenzprogramme installiert werden müssen, ist es schneller, diese zusammen zu akzeptieren und nicht im Rahmen einer manuellen Installation einzeln zu akzeptieren. Wenn Sie alle Vereinbarungen für Lizenzprogramme auf einmal akzeptieren wollen, wählen Sie Option 5 (Installationsvorbereitung) aus.

- a. Wählen Sie die Option für das Arbeiten mit Softwarevereinbarungen aus. Wenn ein Lizenzprogramm, das Sie installieren wollen, in der entsprechenden Anzeige nicht aufgeführt ist, drücken Sie die Taste F22, um die Softwarevereinbarungen wiederherzustellen. Fahren Sie andernfalls mit dem nächsten Schritt fort.
  - b. Geben Sie eine 5 ein, um die Softwarevereinbarungen für die zu installierenden Lizenzprogramme anzuzeigen, und drücken Sie die Eingabetaste. Drücken Sie die Taste F14, um die Softwarevereinbarungen zu akzeptieren, und kehren Sie dann zur Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" zurück.
7. Geben Sie in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" entweder eine 1 (Alle Lizenzprogramme installieren) oder eine 11 (Lizenzprogramme installieren) ein. Die folgende Anmerkung hilft Ihnen bei der Auswahl der richtigen Option.

**Anmerkung:** Sollen alle Lizenzprogramme installiert werden, die sich auf den Programmdatenträgern befinden, verwenden Sie Option 1 Alle Lizenzprogramme installieren. Dies spart Zeit für die Installation. Auch wenn die meisten der auf dem Datenträger befindlichen Lizenzprogramme installiert werden sollen, sollten Sie Option 1 der manuellen Installation verwenden. Die überzähligen, nicht benötigten Lizenzprogramme müssen Sie in diesem Fall löschen. Die Anzeige Manuelle Installation erscheint, nachdem Option 1 (unter Manuelle Installation) ausgewählt worden ist.

Geben Sie Folgendes in die Anzeige ein:

- Installationsauswahl: 2 (2=Alle Produkte)
- Installationseinheit: OPT01
- Aktuelle ersetzen: N
- Nicht akzeptierte Vereinbarung: 2 (2=Softwarevereinbarung anzeigen)
- Automatisches IPL: N

In diesem Beispiel wird OPT01 für die Installationseinheit verwendet. Wird eine andere Namenskonvention verwendet, den der Installationseinheit zugeordneten Namen eingeben.

Weitere Informationen zur Verwendung von Option 1 können Sie unter „Option 1 bei manueller Installation: Alle Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 249 nachlesen.

Drücken Sie die Eingabetaste. Bei Eingabe von 1 fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 154 dieser Anweisungen fort.

8. Bei Eingabe von 11 wird die Anzeige "Installation von Lizenzprogrammen" aufgerufen.
- Blättern Sie durch die Anzeige, bis die gewünschten Lizenzprogramme erscheinen. Geben Sie in der Spalte "Auswahl" neben den Lizenzprogrammen, die Sie installieren wollen, eine 1 ein.

**Installation von Lizenzprogrammen**

System: XXXX

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.  
1=Installieren

Auswahl	Lizenz- programm	Prod.- option	Beschreibung
-	5770SS1		Bibliothek QGPL
-	5770SS1		Bibliothek QUSRSYS
-	5770SS1	1	Erweiterte Basisunterstützung
-	5770SS1	2	Onlineinformationen
-	5770SS1	3	Extended Base Directory Support
-	5770SS1	5	IBM System/36-Umgebung
-	5770SS1	6	IBM System/38-Umgebung
-	5770SS1	7	Bibliothek mit Beispielprogrammen
-	5770SS1	8	AFP-Compatibility-Schriftarten
-	5770SS1	9	*PRV CL-Compiler-Unterstützung
-	5770SS1	12	Host-Server
-	5770SS1	13	System Openness Includes

**Weitere...**

F3=Verlassen F11=Status/Release anzeigen F12=Abbrechen F19=Marken anzeigen

### Anmerkungen:

- Die folgenden Elemente sind vorausgewählt, wenn Lizenzprogramme als Teil der Installation eines neuen Systems installiert werden.
  - 5770-SS1 Bibliothek QGPL
  - 5770-SS1 Bibliothek QUSRSYS
  - 5770-SS1 Option 1, Erweiterte Basisunterstützung
  - 5770-SS1 Option 3, Extended Base Directory Support
  - 5770-SS1 Option 30, QSHELL
  - 5770-SS1 Option 33, Portable App Solutions Environment
  - 5770-DG1, IBM HTTP-Server für i
  - 5761-JV1, IBM Developer Kit für Java
  - 5761-JV1 Option 11, Java SE 6 32 Bit

Werden zusätzliche (neue) Lizenzprogramme oder optionale Komponenten hinzugefügt, sind diese Elemente nur dann vorausgewählt, wenn ihr Status auf einen Fehler hinweist.
- Unter Umständen ist ein Lizenzprogramm, das installiert werden soll, nicht in der Anzeige "Installation von Lizenzprogrammen" enthalten. Wenn ein Lizenzprogramm nicht enthalten ist, kann es der Liste durch Eingeben von Informationen in die leeren Felder im oberen Teil der Liste hinzugefügt werden. Nach dem Drücken der Eingabetaste erscheint dieses Produkt mit den anderen Produkten in der Liste.
  - Geben Sie in der Spalte "Auswahl" eine 1 ein.
  - Geben Sie in der Spalte "Lizenzprogramm" die Produkt-ID ein.
  - Geben Sie in der Spalte "Prod.-option" den Wert für die Produktoption ein.
  - Drücken Sie die Eingabetaste.

Bei der Eingabe der Produktoption in die Spalte "Prod.-option" akzeptiert das System nur \*BASE, die Optionsnummer oder \*ALL.

- Bei dem Wert \*BASE wird nur das Basisprodukt der zugehörigen Produkt-ID installiert.
- Bei der Eingabe der Produktoptionsnummer wird nur diese bestimmte Option der zugehörigen Produkt-ID installiert. Optionen können nur installiert werden, wenn das Basisprodukt (\*BASE) installiert ist.
- Bei dem Wert \*ALL werden das Basisprodukt und alle auf dem Datenträger befindlichen Optionen der zugehörigen Produkt-ID installiert.

Zu berücksichtigen ist, dass die hinzugefügten Lizenzprogramme in der Liste nur mit der Produkt-ID erscheinen und nicht mit der Beschreibung. Zudem muss überprüft werden, ob die mit dem Produkt gelieferte Dokumentation spezielle Anweisungen enthält.

Erscheint eine Nachricht mit dem Hinweis, dass das Produkt bereits in der Liste aufgeführt ist, zum Produkt vorblättern. In der Auswahlspalte muss eine 1 stehen. Es muss darauf geachtet werden, dass das Produkt für die Installation ausgewählt ist.

Drücken Sie die Eingabetaste.

9. An der Konsole wird die Anzeige "Installation der Lizenzprogramme bestätigen" aufgerufen. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahlangaben zu bestätigen.
10. Die Anzeige "Installationsauswahlmöglichkeiten" wird aufgerufen.

Installationsauswahlmöglichkeiten

System: XXXX

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Installationseinheit . . .	OPT01	Name
Zu installierende Objekte	1	1=Programme und Sprachobjekte 2=Programme 3=Sprachobjekte
Nicht akzeptierte Vereinbarung	2	1=Lizenzprogramm nicht installieren 2=Softwarevereinbarung anzeigen
Automatisches IPL . . . . .	N	J=Ja N=Nein

Geben Sie Folgendes in die Anzeige ein:

- Installationseinheit: OPT01 (In diesem Beispiel wird OPT01 für die Installationseinheit verwendet. Falls Sie eine andere Namenskonvention benutzen, geben Sie den Namen ein, den Sie der Installationseinheit zugeordnet haben.)
  - Zu installierende Objekte: 1
  - Nicht akzeptierte Vereinbarung: 2
  - Automatisches IPL: N
11. In einer oder beiden der folgenden Anzeigen wird der Status der Lizenzprogramme und Sprachobjekte angezeigt, während diese auf dem System installiert werden. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich.

```

Installation von Lizenzprogrammen
System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . : 0 von XXX

Lizenzprogramminstallation läuft

```

Die folgende Anzeige ist ein Beispiel für eine Anzeige, die während des Installationsprozesses angezeigt werden kann.

```

Installation von Lizenzprogrammen
System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . : X von XXX

Lizenz-
programm Auswahl Beschreibung Art
5770SS1 12 Host-Server 2924

```

**Anmerkung:** In dieser Anzeige ist zu sehen, welche Lizenzprogramme und optionalen Komponenten der Lizenzprogramme installiert werden. Nachdem die Programmobjekte (\*PGM) und Sprachobjekte (\*LNG) für die einzelnen Lizenzprogramme bzw. optionalen Komponenten installiert wurden, wird die Lizenzprogramm-ID aus der Anzeige ausgeblendet, und die Anzahl im Feld für die installierten Lizenzprogramme ändert sich in die Anzahl installierter Lizenzprogramme.

- Möglicherweise wird die Anzeige "Nachrichten anzeigen" aufgerufen. Muss ein weiterer Datenträger mit Lizenzprogrammen eingelegt werden, kann dies jetzt erfolgen. Erfolgt die Installation von optischen Datenträgern, warten, bis die Betriebsanzeige erlischt, bevor die Nachricht beantwortet wird.

```

Nachrichten anzeigen
System: XXXX

Warteschlange . . : QSYSOPR      Programm . . . : *DSPMSG
Bibliothek . . . : QSYS          Bibliothek . . :
Bewertung . . . . : 95           Zustellung . . : *BREAK

Antwort eingeben (falls erforderlich) und Eingabetaste drücken.
Nächsten Datenträger in optische Einheit OPT01 laden (X G)
Antwort . . . G

```

Geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Nach dem Laden der einzelnen Datenträger geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn keine zu ladenden Datenträger mit Lizenzprogrammen mehr vorhanden sind oder Sie das Laden beenden wollen, geben Sie X ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

- Falls ein Lizenzprogramm das Akzeptieren einer Softwarevereinbarung erforderlich macht, wird die Anzeige für die Softwarevereinbarungen aufgerufen. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Drücken Sie die Taste F14, um die Vereinbarung zu akzeptieren und die Fortsetzung der Lizenzprogramminstallation zu ermöglichen.
  - Drücken Sie die Taste F16, um die Vereinbarung abzulehnen und die Installation dieses Lizenzprogramms zu beenden.

14. Sobald der Installationsprozess abgeschlossen ist, wird an der Konsole die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" ausgegeben. Unten in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" ist eine der folgenden Nachrichten angezeigt.
- Funktion mit Lizenzprogrammen arbeiten nicht beendet. Fahren Sie mit Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 fort, um den Fehler zu bestimmen.
- Funktion mit Lizenzprogrammen arbeiten beendet. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
15. Prüfen Sie die Werte für den Installationsstatus der Lizenzprogramme, und überprüfen Sie die Kompatibilität. Die Überprüfung der Lizenzprogramme auf Kompatibilität mit dem Betriebssystem ist sehr wichtig.
- Mit Option 10 (Lizenzprogramme anzeigen) des Menüs LICPGM können Sie das Release und den Installationsstatuswert von installierten Lizenzprogrammen anzeigen. Hat ein Lizenzprogramm den Wert \*COMPATIBLE für den Installationsstatus, kann es benutzt werden. Hat ein Lizenzprogramm den Wert \*BACKLEVEL für den Installationsstatus, ist das Lizenzprogramm installiert. Der Release-Stand (Version, Release und Modifikationsstufe) ist jedoch nicht mit dem derzeit installierten Release-Stand des Betriebssystems kompatibel. Unter „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209 ist beschrieben, wie Sie die aktuelle Version, das Release und die Modifikationsstufe eines Lizenzprogramms prüfen können. Im Thema „Werte für den Installationsstatus“ auf Seite 245 sind die möglichen Werte für den Installationsstatus beschrieben.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

1. Sind weitere Lizenzprogramme oder optionale Komponenten vorhanden, die installiert werden sollen, aber in der in Schritt 8 auf Seite 152 angezeigten Liste nicht aufgeführt wurden (oder der Liste nicht hinzugefügt werden konnten)?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt (Schritt 2) fort.
  - **Ja.** Fahren Sie mit dem Thema „IBM Lizenzprogramme oder Lizenzprogramme anderer Hersteller mit dem Befehl RESTLICPGM installieren“ fort, um diese Lizenzprogramme oder optionalen Komponenten zu installieren.
2. Soll eine Sekundärsprache installiert werden?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt (Schritt 3) fort.
  - **Ja.** Fahren Sie mit dem Thema „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.
3. Sie müssen den Installationsprozess abschließen, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Fahren Sie mit „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.

## **IBM Lizenzprogramme oder Lizenzprogramme anderer Hersteller mit dem Befehl RESTLICPGM installieren**

Die Prozeduren in diesem Thema erläutern, wie Sie Lizenzprogramm mit dem IBM i-Befehl RSTLICPGM (Lizenzprogramm zurückspeichern) auf einem System installieren können.

Möglicherweise werden Sie angewiesen, Lizenzprogramme anderer Hersteller über den Befehl RSTLICPGM zu installieren. Alle von IBM gelieferten Lizenzprogramme, einschließlich PRPQs (Programming Request for Price Quotations), LPOs und

Lizenzprogramme, die zum Single Set gehören, sollten bereits mit der Menüoption 1 oder 11 des Menüs LICPGM oder während der automatischen Installation installiert worden sein.

**Anmerkung:** Wurden alle Lizenzprogramme ausschließlich von IBM geliefert, kann diese Task übersprungen werden. Falls Sie eine Sekundärsprache installieren müssen, fahren Sie mit dem Thema „Sekundärsprache installieren“ auf Seite 158 fort, und führen Sie die dort beschriebenen Anweisungen aus. Andernfalls müssen Sie den Installationsprozess abschließen und anschließend mit den Anweisungen unter „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162 fortfahren.

1. Unter Umständen wurden mit diesen Programmen spezielle Installationsanweisungen geliefert. In diesem Fall müssen diese gelieferten Anweisungen verwendet werden.
2. Legen Sie den Datenträger mit dem Lizenzprogramm oder der optionalen Komponente in die Installationseinheit ein.
3. Falls Sie Vereinbarungen für Software anderer Hersteller als IBM akzeptieren müssen, können Sie entweder alle Vereinbarungen für Lizenzprogramme gleichzeitig akzeptieren (wie bei der Installation von Produkten in einem Stapelverarbeitungsprozess). Sie können sie aber auch zu einem späteren Zeitpunkt separat akzeptieren. Wenn Sie jetzt alle Softwarevereinbarungen akzeptieren wollen, geben Sie den Befehl GO LICPGM ein. Wählen Sie Option 5 (Installationsvorbereitung) aus.
  - a. Wählen Sie die Option für das Arbeiten mit Softwarevereinbarungen aus. Verwenden Sie in der Anzeige für das Arbeiten mit Softwarevereinbarungen die Taste F22, um die Softwarevereinbarungen wiederherzustellen.
  - b. Geben Sie eine 5 ein, um die Softwarevereinbarungen für die zu installierenden Lizenzprogramme anzuzeigen, und drücken Sie die Eingabetaste. Drücken Sie die Taste F14, um die Softwarevereinbarungen zu akzeptieren, und kehren Sie dann zur Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" zurück.
4. In den folgenden Schritten wird OPT01 für die Installationseinheit verwendet. Wird eine andere Namenskonvention verwendet, den der Installationseinheit zugeordneten Namen verwenden.

Um ein neues Lizenzprogramm zu installieren, den folgenden Befehl eingeben:  
RSTLICPGM LICPGM(xxxxxxx) DEV(OPT01) OPTION(\*BASE)

Dabei ist xxxxxx die Produkt-ID für das Lizenzprogramm, das installiert wird. Drücken Sie die Eingabetaste. Möglicherweise wird eine Online-Software-Vereinbarung angezeigt. Wird die Softwarevereinbarung akzeptiert, kann die Installation des Programms fortgesetzt und das Programm benutzt werden.

5. Um eine neue optionale Komponente zu installieren, den folgenden Befehl eingeben:  
RSTLICPGM LICPGM(xxxxxxx) DEV(OPT01) OPTION(n)

Datei ist xxxxxx die Produkt-ID für das Lizenzprogramm, das installiert wird, und *n* die Optionsnummer.

Drücken Sie die Eingabetaste. Möglicherweise wird eine Online-Software-Vereinbarung angezeigt. Wird die Softwarevereinbarung akzeptiert, kann die Installation der Option fortgesetzt und die Option benutzt werden.

6. Wiederholen Sie die Schritte 4 auf Seite 157 und 5 auf Seite 157, bis alle neuen Lizenzprogramme und alle optionalen Komponenten installiert wurden, die unter „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren“ auf Seite 150 nicht installiert werden konnten.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

1. Müssen weitere Lizenzprogramme wie z. B. Lotus Domino oder WebSphere installiert werden?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Ja.** Fahren Sie mit der Kategorie IBM i Information Center e-business und Web-Serving fort.
2. Soll eine Sekundärsprache installiert werden?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Ja.** Fahren Sie mit dem Thema „Sekundärsprache installieren“ fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.
3. Sie müssen den Installationsprozess abschließen, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Fahren Sie mit „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.

---

## Sekundärsprache installieren

In diesem Thema finden Sie Anweisungen zur Installation einer neuen IBM i-Sekundärsprache auf einem System oder einer logischen Partition.

### Installation einer Sekundärsprache vorbereiten

Prüfen Sie die Tasks in diesem Thema, bevor Sie eine Sekundärsprache für das Betriebssystem IBM i installieren.

Führen Sie die Tasks in folgendem IBM i Information Center-Thema aus: „Installation des IBM i-Release vorbereiten“ auf Seite 121. Beachten Sie insbesondere das Thema unter „Globalisierung und IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 20, das weitere Informationen zur Installation und zur Verwendung von Sekundärsprachen enthält.

### Sekundärsprachen für IBM Lizenzprogramme installieren

Anhand der Schritte in diesem Thema können Sie eine IBM i-Sekundärsprache für IBM Lizenzprogramme installieren.

1. Sie müssen als QSECOFR (Sicherheitsbeauftragter) am System angemeldet sein. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie sich abmelden und dann als QSECOFR erneut anmelden.
2. Die ID für die Landessprache des Datenträgers mit der Sekundärsprache notieren. Diese Angabe wird in Schritt 8 auf Seite 159 benötigt. \_\_\_\_\_  
Anweisungen zur Ermittlung des entsprechenden Feature-Codes für Ihre Sprache finden Sie unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243.
3. Den Datenträger mit der Sekundärsprache in die Installationseinheit einlegen.
4. Geben Sie den folgenden Befehl in eine beliebige IBM i-CL-Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste:  
`CHGMSGQ QSYSOPR *BREAK SEV(95)`
5. Möglicherweise wird eine Nachrichtenanzeige ausgegeben. Drücken Sie die Taste F3 (Verlassen).



**Anmerkung:** Ignorieren Sie die angezeigten Nachrichten.

6. Geben Sie den Befehl GO LICPGM in eine CL-Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste:
7. Das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt. Mit der Taste zum Vorblättern oder der Taste Bild auf kann die zweite Anzeige des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" aufgerufen werden.

```
LICPGM                Mit Lizenzprogrammen arbeiten                System: XXXX
Auswahlmöglichkeiten:
Sekundärsprachen
 20. Installierte Sekundärsprachen anzeigen

 21. Sekundärsprachen installieren

 22. Sekundärsprachen löschen
```

Geben Sie eine 21 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

8. Die Anzeige "Sekundärsprachen installieren" wird aufgerufen.

```
                Sekundärsprachen installieren                System: XXXX
Primärsprache . . . . . : 2924
Beschreibung . . . . . : Englisch
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
 1=Installieren

Aus-      Sprache  Beschreibung                Bibliothek  Installiertes
wahl      2902    Estnisch                    QSYS2902  Release
-         2903    Litauisch                   QSYS2903
-         2904    Lettisch                    QSYS2904
-         2905    Vietnamesisch               QSYS2905
-         2906    Lao                         QSYS2906
-         2909    Belgisches Englisch         QSYS2909
-         2911    Slowenisch                  QSYS2911
-         2912    Kroatisch                   QSYS2912
```

Mit der Taste zum Vorblättern vorblättern, bis die zu installierende Sprache sichtbar ist. Geben Sie eine 1 in die Auswahlspalte neben der zu installierenden Sprache ein. Sie können jeweils nur eine Sprache zur Zeit installieren. Drücken Sie die Eingabetaste.

9. Nach Eingabe des Sprachenschlüssels wird die Anzeige "Sekundärsprachen installieren (Bestätigung)" ausgegeben.

```
                Sekundärsprachen installieren (Bestätigung)  System: XXX
Eingabetaste drücken, um die Angaben für 1=Installieren zu bestätigen.
Mit F12 zur vorherigen Anzeige zurückkehren, um die Auswahl zu ändern.

Aus-      Sprache  Beschreibung                Bibliothek  Installiertes
wahl      1       2911    Slowenisch                  QSYS2911  Release
```

Drücken Sie die Eingabetaste.

10. Die Anzeige "Installationsauswahl für Sekundärsprachen" wird aufgerufen.

```

                Installationsauswahl für Sekundärsprachen
                                System:   XXX
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Installationseinheit . . .   OPT01      Name
Aktuelle ersetzen . . . .   N         J=Ja
                                N=Nein

```

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

Installationseinheit: OPT01 (siehe Anmerkung)

Aktuelle ersetzen: N

**Anmerkung:** In diesem Beispiel wird OPT01 für die Installationseinheit verwendet. Wird eine andere Namenskonvention verwendet, geben Sie den der Installationseinheit zugeordneten Namen ein.

In einer oder beiden der folgenden Anzeigen wird der Status der Sprachobjekte angezeigt, während diese auf dem System installiert werden.

```

                Installation von Lizenzprogrammen
                                System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . :   0 von XXX

                Lizenzprogramminstallation läuft

```

Die folgende Anzeige ist ein Beispiel für eine Anzeige, die während des Installationsprozesses angezeigt werden kann.

```

                Installation von Lizenzprogrammen
                                System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . :   X von XXX

Lizenz-
programm Auswahl Beschreibung
5770WDS *BASE Rational Development Studio          Art
                                                2911

```

11. Wird die folgende Nachricht angezeigt, laden Sie den nächsten Datenträger mit Sekundärsprachen, und setzen Sie die Installation fort.

**Anmerkung:** Sicherstellen, dass das Etikett auf dem nächsten Datenträger für dieselbe Sekundärsprache gilt.

```

                Nachrichten anzeigen
                                System: XXXX

Warteschlange . . : QSYSOPR      Programm . . . : *DSPMSG
Bibliothek . . . : QSYS          Bibliothek . . . :
Bewertung . . . . : 95           Zustellung . . . : *BREAK

Antwort eingeben (falls erforderlich) und Eingabetaste drücken.
Nächsten Datenträger in optische Einheit OPT01 laden (X G)
Antwort . . . G

```

Geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Nach dem Laden der einzelnen Datenträger geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn

keine zu ladenden Datenträger mit Lizenzprogrammen mehr vorhanden sind oder Sie das Laden beenden wollen, geben Sie X ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

12. Sobald der Installationsprozess abgeschlossen ist, wird an der Konsole die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" ausgegeben. Unten in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" ist eine der folgenden Nachrichten angezeigt.

Funktion mit Lizenzprogrammen arbeiten nicht beendet. Fahren Sie mit Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 fort, um den Fehler zu bestimmen.

Funktion mit Lizenzprogrammen arbeiten beendet. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

**Anmerkung:** Einige Lizenzprogrammoptionen haben keine Sprachobjekte oder werden für Sekundärsprachen nicht unterstützt. So werden beispielsweise die Optionen 6, 7 und 9 des Betriebssystems nicht unterstützt. Option 8 des Betriebssystems hat keine Sprachobjekte. Über Option 20 des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" kann festgestellt werden, für welche Produkte Sekundärsprachen installiert sind.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

1. Müssen weitere Sekundärsprachen installiert werden?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Ja.** Kehren Sie zu Schritt 2 auf Seite 158 am Beginn dieses Themas zurück.
2. Müssen Sekundärsprachen für Lizenzprogramme installiert werden, die nicht in der über Option 11 des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" aufgerufenen Liste aufgeführt sind?
  - **Nein.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Ja.** Fahren Sie mit dem Thema „Sekundärsprachen für Lizenzprogramme anderer Hersteller installieren“ fort, um die Sekundärsprachen für diese Lizenzprogramme zu installieren.
3. Sie müssen den Installationsprozess abschließen, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Fahren Sie mit „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.

## Sekundärsprachen für Lizenzprogramme anderer Hersteller installieren

Die hier beschriebenen Schritte erläutern, wie Sie eine Sekundärsprache für Lizenzprogramme anderer Hersteller installieren.

Möglicherweise werden Sie angewiesen, Sekundärsprachen für Lizenzprogramme anderer Hersteller als IBM mit dem IBM i-Befehl RSTLICPGM (Lizenzprogramm zurückspeichern) zu installieren. Für alle von IBM gelieferten Lizenzprogramme, einschließlich PRPQs (Programming Request for Price Quotations), LPOs und Lizenzprogramme, die zum Single Set gehören, sollten die Sekundärsprachen bereits mit der Menüoption 21 des Menüs LICPGM installiert worden sein.

**Anmerkung:** Wurden alle Lizenzprogramme ausschließlich von IBM geliefert, kann diese Task übersprungen werden. Sie müssen jedoch den Installationsprozess abschließen. Fahren Sie mit „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162 fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.

1. Unter Umständen wurden spezielle Installationsanweisungen zusammen mit den separat gelieferten Lizenzprogrammen (die sich nicht auf demselben Datenträger wie das Software-Release befinden) geliefert. In diesem Fall müssen diese gelieferten Anweisungen verwendet werden.
2. Den Datenträger mit der zu installierenden Sekundärsprache laden.  
In den folgenden Schritten wird OPT01 für die Installationseinheit verwendet. Wird eine andere Namenskonvention verwendet, den der Installationseinheit zugeordneten Namen verwenden.
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um eine Sekundärsprache für ein Lizenzprogramm zu installieren:

```
RSTLICPGM LICPGM(xxxxxxx) DEV(OPT01)
      OPTION(*BASE) RSTOBJ(*LNG) LNG(29xx)
```

Hierbei steht *xxxxxxx* für die Produkt-ID des Lizenzprogramms und *29xx* für den Feature-Code der Landessprache.

4. Geben Sie den folgenden Befehl ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um eine Sekundärsprache für eine optionale Komponente eines Lizenzprogramms zu installieren:

```
RSTLICPGM LICPGM(xxxxxxx) DEV(OPT01)
      OPTION(n) RSTOBJ(*LNG) LNG(29xx)
```

Dabei ist *xxxxxxx* die Produkt-ID für das Lizenzprogramm, *n* die Optionsnummer und *29xx* der Sprachenschlüssel für die Landessprache.

5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, bis alle Sekundärsprachen für die Lizenzprogramme und optionalen Komponenten, die separat installiert wurden, installiert sind.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

Sie müssen den Installationsprozess abschließen, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Fahren Sie mit „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ fort, und führen Sie die dort angegebenen Anweisungen aus.

---

## Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation

Mit Hilfe dieser Prüfliste können Sie den IBM i-Installationsprozess abschließen.

1. Falls für die Benutzer-IDs der Service-Tools noch Standardkennwörter verwendet werden, ändern Sie diese Kennwörter jetzt. Informationen zu Benutzer-IDs für die Service-Tools finden Sie unter Change service tools user IDs and passwords im IBM i Information Center.
2. Entnehmen Sie den Datenträger, sobald die Installation abgeschlossen ist. Falls Sie für die Installation ein Band verwendet haben, warten Sie, bis das Band vollständig zurückgespult wurde.
3. Sind für IBM Produkte oder für Produkte anderer Hersteller spezielle Installationsanweisungen vorhanden, installieren Sie diese Produkte jetzt. Prüfen Sie die Produktdokumentation, und führen Sie alle speziellen Anweisungen aus.
4. Installieren Sie das neueste kumulative PTF-Paket und alle bestellten PTF-Gruppen. (Dieses Paket sollten Sie eine oder zwei Wochen vor der Installation bestellt haben.) Gehen Sie anhand der Anweisungen in den *PTF-Informationen zur iSeries* vor.

Weitere Informationen zu PTF-Gruppen finden Sie unter „Verfügbarkeit der neuesten Informationen sicherstellen“ auf Seite 123. Informationen zum Anlegen von PTF-Gruppen stehen im PTF-Begleitschreiben und den entsprechen-

den PTF-Anweisungen. Allgemeine Angaben zum Anlegen von PTFs können Sie unter Fixes installieren im IBM i Information Center nachlesen.

Kehren Sie anschließend hierher zurück, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

**Anmerkung:** Wenn Sie das kumulative PTF-Paket zu diesem Zeitpunkt nicht installieren, müssen Sie ein IPL durchführen, damit der Systeminitialisierungsprozess (Befehl INZSYS) beendet werden kann. Zuvor müssen Sie die IPL-Art auf **B** (bzw. die für den täglichen Betrieb verwendete IPL-Art) und anschließend die Modusauswahl auf **Normal** setzen. Weitere Informationen zum Befehl INZSYS (System initialisieren) finden Sie unter „Fehlerbehebung bei INZSYS (System initialisieren)“ auf Seite 202.

5. Falls Ihr System als Service-Partition eingesetzt wird und nicht durch Hardware Management Console verwaltet wird, müssen Sie unter Umständen ein Server-IPL ausführen. Bei einem *Server-IPL* werden alle logischen Partitionen auf dem System gleichzeitig beendet. Hierdurch kann beispielsweise die neue Stufe einer Server-Firmware auf dem System aktiviert werden.

Möglicherweise müssen Sie ein Server-IPL ausführen, nachdem Sie ein PTF für Server-Firmware auf der Service-Partition angelegt oder von dieser Partition entfernt haben.

- Um herauszufinden, ob ein Server-IPL ausgeführt werden muss, geben Sie den Befehl DSPFMWSTS in die IBM i-CL-Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste. Falls ein Server-IPL erforderlich ist, ist das Feld **Server-IPL erforderlich** auf Ja gesetzt.
- Um zu ermitteln, ob das System als Service-Partition eingesetzt wird, geben Sie DSPMWSTS in die CL-Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste. Wenn das System als Service-Partition dient, ist das Feld **Service-Partition** auf Ja gesetzt.

**Anmerkung:** Beim Systemabschluss Ihrer Service-Partition kann der Referenzcode D6xx430B oder D6xx430A lange Zeit angezeigt werden. Der für xx angezeigte Wert muss sich regelmäßig erhöhen. Dies ist ein normaler Verarbeitungsabschnitt während der Aktualisierung von Server-Firmware-Code. Warten Sie, bis das System die Verarbeitung beendet hat. Sie dürfen diesen Prozess nicht unterbrechen.

6. Suchen Sie im Installationsprotokoll nach Nachrichten, die den Status für den Prozess INZSYS (System initialisieren) angeben.
- a. Geben Sie den Befehl G0 LICPGM ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - b. Geben Sie in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" den Wert 50 (Nachrichtenprotokoll anzeigen) ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
  - c. Die Anzeige "Installationschronik anzeigen" wird angezeigt. Drücken Sie die Eingabetaste.

Die Anzeige "Protokollinhalt anzeigen" wird aufgerufen. Wird keine der folgenden Nachrichten angezeigt, warten Sie einige Minuten, und geben Sie erneut Option 50 ein. Suchen Sie nach der Nachricht INZSYS (System initialisieren) gestartet. Nachdem diese Nachricht angezeigt wurde, warten Sie, bis die Nachricht Initialisieren der Systemdaten (Befehl INZSYS) erfolgreich durchgeführt (CPC37A9) angezeigt wird. Falls die Nachricht CPC37A9 nicht ausgegeben wird, fahren Sie mit dem Thema „Fehlerbehebung bei INZSYS (System initialisieren)“ auf Seite 202 fort, um den Fehler zu bestimmen.

7. Wurde für die Installation ein Imagekatalog benutzt, können alle Installationsimages aus dem System entfernt werden. Geben Sie Folgendes ein, um den Katalog und alle optischen Images (Imagedateien) zu löschen:

```
DLTIMGCLG IMGCLG(Katalogname) KEEP(*NO)
```

8. Wenn Sie bei einer Installation über einen Imagekatalog die Speicherzuordnung für die IPL-Platteneinheit vor dem Upgrade mit dem Befehl STRASPBAL (ASP-Lastverteilung starten) beendet haben, geben Sie den Befehl STRASPBAL ein, um die Speicherzuordnung für die IPL-Platteneinheit wieder aufzunehmen.

```
STRASPBAL TYPE(*RSMALC) UNIT(1)  
STRASPBAL TYPE(*CAPACITY) ASP(1) TIMLMT(*NOMAX)
```

9. Installieren Sie Softwarelizenzberechtigungen für Ihr Betriebssystem und Keyed-Produkte. Mit dem Befehl WRKLCINF (Mit Lizenzinformationen arbeiten) können Sie die installierten Keyed-Produkte anzeigen und Lizenzberechtigungsdaten hinzufügen. Genaue Anweisungen finden Sie unter Lizenzberechtigungsdaten hinzufügen im IBM i Information Center.

Nach dem Aktualisieren der Lizenzberechtigungsdaten kehren Sie hierher zurück, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

10. Nach Abschluss des Installationsprozesses und vor der Verfügbarkeit des Systems für die Benutzer legen Sie die Nutzungsbeschränkung für Produkte fest, die über Softwarelizenzen verwaltet werden. Diese Produkte sind im Berechtigungsnachweis, der Rechnung oder anderen Dokumenten aufgeführt, die mit der Softwarebestellung geliefert wurden. Bei Produkten mit Nutzungsbeschränkung können Sie die Nutzungsbeschränkung über den Befehl WRKLCINF (Mit Lizenzinformationen arbeiten) festlegen.

So legen Sie die Nutzungsbeschränkung fest:

- Geben Sie den Befehl WRKLCINF ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken Sie in der Anzeige "Mit Lizenzinformationen arbeiten" die Taste F11 (Nutzung anzeigen). Die Nutzungsbeschränkung eines Produkts, die im Berechtigungsnachweis, in der Rechnung oder in anderen Dokumenten angegeben ist, muss mit der Nutzungsbeschränkung übereinstimmen, die für das entsprechende Produkt in der Anzeige "Mit Lizenzinformationen arbeiten" angezeigt wird.
- Bewegen Sie den Cursor zu der Zeile mit dem Namen des Produkts, dessen Nutzungsbeschränkung aktualisiert werden soll.
- Geben Sie eine 2 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- Aktualisieren Sie in der Anzeige zum Ändern der Lizenzinformationen den Wert im Feld "Nutzungsbeschränkung" mit der im Berechtigungsnachweis aufgeführten Nutzungsbeschränkung. Aktualisieren Sie außerdem den Wert bei der Bedienung "Schwelle" mit \*CALC oder \*USGLMT. Der Wert für "Schwelle" darf nicht auf Null gesetzt sein.


**Anmerkung:** Falls die Nachricht CPA9E1B [Erhöhung der vereinbarten Nutzungsbeschränkung erforderlich. Vor Antwort Hilfetaste drücken (C G).] gesendet wird, antworten Sie durch Eingabe von G.

- Sind im Berechtigungsnachweis mehr Produkte aufgeführt als in der Anzeige "Mit Lizenzprogramminformationen arbeiten", installieren Sie die Nutzungsbeschränkungen erst nach der Installation dieser Produkte.
11. Ist das Produkt 5722-VI1, Content Manager, installiert, kann das Produkt verwendet werden. Nach dem Installationsabschluss müssen Sie jedoch einige Befehle ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zum Installati-

onsabschluss des Dokuments *IBM ImagePlus VisualInfo for AS/400: Planning and Installation Guide*, IBM Form GC34-4585.

12. Wurde die Kompatibilität der Lizenzprogramme mit dem Betriebssystem noch nicht überprüft, muss dies jetzt erfolgen. Verwenden Sie Option 10 (Installierte Lizenzprogramme anzeigen) des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten". Wird neben einem Lizenzprogramm ein anderer Status als \*COMPATIBLE angezeigt, fahren Sie mit dem Thema „Werte für den Installationsstatus“ auf Seite 245 fort, um die weitere Vorgehensweise zu ermitteln.
13. Wenn Sie während der Installation einen anderen Systemwert, beispielsweise für die Sicherheitsstufe (QSECURITY) geändert haben, nehmen Sie diese Änderung jetzt zurück.
14. Falls Sie vor der Installation der Lizenzprogramme den Systemwert für die Suchsteuerung (QSCANFCTL) geändert haben, um künftige Suchvorgänge nach einigen Objekten, die zurückgespeichert werden, zu minimieren, entfernen Sie die Spezifikation \*NOPOSTRST aus diesem Systemwert.
15. Einige Tasks in diesem Thema setzen voraus, dass der Bewertungscodefilter von QSYSOPR auf den Wert 95 gesetzt ist. Wenn Sie nicht mit dieser Stufe fortfahren wollen oder den Zustellungsnachweis ändern wollen, geben Sie den Befehl CHGMSGQ QSYSOPR DLVRY(xx) SEV(yy) ein. Hierbei steht *xx* für den Zustellungsnachweis und *yy* für den zu verwendenden Bewertungscode. Die Systemstandardwerte lauten DLVRY(\*HOLD) SEV(0).
16. Sichern Sie das System mit Hilfe der normalen Sicherungsprozeduren. Entsprechende Anweisungen enthält das Thema System sichern im IBM i Information Center. Stellen Sie sicher, dass die Initialisierung des Systems (Befehl INZSYS) beendet ist, bevor das System gesichert wird.

**Anmerkung:** Bevor eine Sicherungsoperation gestartet wird, überprüfen Sie mit dem Befehl WRKACTJOB (Mit aktiven Jobs arbeiten) den Status der QDCPOBJx-Jobs. Diese Jobs dekomprimieren Objekte. Es können mehrere QDCPOBJx-Jobs vorhanden sein. Die Sicherungsoperation kann gestartet werden, wenn sich diese Jobs in einem inaktiven Status befinden. Wird das System in einen Status des eingeschränkten Betriebs versetzt, indem Subsysteme beendet werden, werden die QDCPOBJx-Jobs inaktiv. Die Jobs werden erneut gestartet, wenn sich das System nicht mehr in einem Status des eingeschränkten Betriebs befindet. Weitere Informationen zur Dekomprimierung von Objekten finden Sie unter „Komprimierte Objekte und Speicherbereich“ auf Seite 19.

17. Wenn Sie Produkte der IBM i Access-Produktfamilie installiert haben, müssen Sie möglicherweise noch weitere Tasks ausführen. Die folgenden Quellen enthalten weitere Informationen zur Installation von Produkten der IBM i Access-Produktfamilie:
  - System i Access im IBM i Information Center
  - Website System i Access  (<http://www.ibm.com/systems/i/software/access>)
18. Möglicherweise sind Lizenzprogramme installiert, für die zusätzliche Installationsschritte auf PCs erforderlich sind, oder es sind Programme vorhanden, die über eine Funktion der IBM i Access-Produktfamilie auf PCs installiert werden. In diesem Fall die PC-Installation mit Hilfe der Anweisungen für das Produkt durchführen.
19. Wurde eine Integration von IBM i mit BladeCenter und System x vor dem Installationsprozess gestoppt, muss sie jetzt neu gestartet werden.

- a. Geben Sie GO NWSADM in die CL-Befehlszeile ein. Die Anzeige "Netzwerk-Server-Verwaltung" wird angezeigt.
  - b. Wählen Sie Option 2 (Netzwerk-Server starten) aus.
20. Wenn Sie 5770-TC1, TCP/IP Utilities, installiert haben, finden Sie im Thema TCP/IP setup im IBM i Information Center weitere Informationen zu Installation und Konfiguration.
  21. Wurde ein von IBM geliefertes Programm (beispielsweise QSTRUP in der Bibliothek QSYS) in einem vorherigen Release angepasst, muss dieses Programm erneut erstellt werden, damit es in dem neuen Release korrekt ausgeführt wird.
  22. Wurden von IBM gelieferte Objekte kopiert, können nach der Installation des Release neue Kopien erstellt werden. Daher können die Vorteile von Funktionen genutzt werden, die in dem neuen Release hinzugefügt wurden. Folgende Objekte können beispielsweise kopiert werden:
    - Nachrichtentextbeschreibungen
    - Befehle
    - Befehlsvoreinstellungen

**Die Installation ist hiermit abgeschlossen.**



---

## Kapitel 12. Primärsprache des Systems oder der logischen Partition ändern

Mit dieser Prozedur können Sie eine Primärsprache von einem Datenträgersatz für Sekundärsprachen oder von einem Datenträgersatz für Primärsprachen installieren.

Befolgen Sie die Anweisungen genau, da Sie abhängig vom Datenträgertyp unterschiedliche Optionen verwenden müssen.

### Anmerkung:

- Sind logische Partitionen vorhanden, müssen Sie diese Anweisungen für jede einzelne Partition ausführen, für die die Primärsprache geändert werden soll.
- Imagekataloge (virtuelle optische Einheiten und Bändeinheiten) unterstützen die Prozeduren in diesem Thema nicht.

---

### Änderung der Primärsprache vorbereiten

Vor einer Änderung der Primärsprache für Ihr System oder Ihre logische IBM i-Partition müssen Sie die Informationen in diesem Thema berücksichtigen.

Bevor Sie mit der Änderung der Primärsprache beginnen, lesen Sie die Informationen im Thema „Globalisierung und IBM i-Softwareinstallation“ auf Seite 20.

Besorgen Sie sich einen der folgenden Datenträger:

- Einen vollständigen Datenträgersatz der Primärsprache, der auch den Datenträger mit dem lizenzierten internen Code und den Datenträger mit IBM i (5770-SS1) umfasst. Verwenden Sie entweder die Schritte in dieser Themengruppe („Primärsprache ändern“ auf Seite 168), oder gehen Sie anhand der Anweisungen in Kapitel 6, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit automatischer Installation vornehmen“, auf Seite 69 bzw. Kapitel 7, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit manueller Installation vornehmen“, auf Seite 81 vor, wenn Sie die Primärsprache im Rahmen eines Release-Upgrades ändern wollen.
- Datenträger für Sekundärsprachen. Achten Sie darauf, dass der Datenträger die Sekundärsprache enthält. Befolgen Sie die Anweisungen zur Verwendung von Datenträgern für Sekundärsprachen, die unter „Primärsprache ändern“ auf Seite 168 angegeben sind.

Das Release und die Modifikationsstufe Ihres Systems müssen mit dem Release und der Modifikationsstufe der Datenträger für die Sekundärsprache identisch sein.

Führen Sie die Tasks unter „Installation des IBM i-Release vorbereiten“ auf Seite 121 aus, falls dies noch nicht geschehen ist.

## Primärsprache ändern

Die Schritte in diesem Thema erläutern, wie Sie die Primärsprache des Systems oder der logischen IBM i-Partition ändern.

### Achtung:

- Sie können die Primärsprache nicht durch eine Sprache ersetzen, die Sie momentan als Sekundärsprache auf Ihrem System installiert haben. Sie müssen zuerst die Sekundärsprache löschen, damit Sie sie zu Ihrer Primärsprache machen können. Der Abschnitt „Option 22: Sekundärsprachen löschen“ auf Seite 257 enthält weitere Informationen über das Löschen von Sekundärsprachen.
- Falls die Primärsprache und die Sprache für die Service-Tools nicht übereinstimmen, müssen Sie möglicherweise zu DST (Dedicated Service Tools) wechseln und die korrekte Sprache für die Service-Tools erneut installieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter *Changing the service tools language on your system or logical partition* im IBM i Information Center.

Sind sekundäre logische Partitionen vorhanden, müssen diese Anweisungen für jede einzelne Partition ausgeführt werden, für die die Primärsprache geändert werden soll.

1. Diese Task wird vom IBM i-Hauptmenü (bzw. dem als Anfangsmenü ausgewählten Menü) aus gestartet.

Laden Sie den ersten Datenträger der Gruppe, der den lizenzierten internen Code enthält. Halten Sie den Datenträger mit dem Betriebssystem (5770-SS1) bereit. Stellen Sie außerdem sicher, dass andere Datenträger aus Einheiten entfernt worden sind, die an diesen Prozeduren nicht beteiligt sind.

**Anmerkung:** Laden Sie den Datenträger für die Sekundärsprache zum jetzigen Zeitpunkt nicht.

2. Setzen Sie mit Hilfe der Steuerkonsole den Modus auf **Manuell**.
3. Geben Sie den Befehl `PWRDWNSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES)` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

**Anmerkung:** Der Standardwert für den Befehl `PWRDWNSYS` (System ausschalten) besteht darin, dass eine Bestätigung angezeigt wird. Sie können den Standardwert ändern, indem Sie für den Parameter `CONFIRM` den Wert `*NO` angeben: `CONFIRM(*NO)`. Bei `V5R4` wird standardmäßig keine Bestätigung angezeigt.

4. Warten Sie, bis die Anzeige "IPL oder Systeminstallation" an der Konsole ausgegeben wird.

```
IPL oder Systeminstallation
                                System: XXXX
Auswahlmöglichkeiten:
1. IPL durchführen
2. Betriebssystem installieren
3. Dedizierte Serviceprogramme (DST) verwenden
4. Automatische Installation des Betriebssystems durchführen
5. Lizenzierten internen Code sichern
```

Geben Sie eine 2 ein (Betriebssystem installieren), und drücken Sie die Eingabetaste.

Auswahl des Installationseinheitentyps  
System: XXXX

Den Installationseinheitentyp auswählen:

1. Band
2. Optische Datenträger
3. Virtuelle Datenträger - vorausgewählter Imagekatalog
4. Aktuell ausgewählte alternative Einheit      Keine
5. Netzeinheit

Geben Sie eine 2 (für optische Datenträger) ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

5. Die Anzeige "Installation des Betriebssystems bestätigen" wird an der Konsole ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.
6. In der Anzeige "Sprachengruppe auswählen" wird die derzeit auf dem System installierte Primärsprache angezeigt. Die Primärsprache des Systems ändern, indem der Sprachenschlüssel des Datenträgers mit der Sekundärsprache in dieser Anzeige angegeben wird.

Beispiel: Englisch (2924) ist die Primärsprache, die unter Verwendung des Datenträgers mit der Sekundärsprache durch Deutsch (2929) ersetzt werden soll. In dieser Anzeige würde anfänglich 2924 erscheinen. Sie würden dann 2929 eingeben.

Sprachengruppe auswählen  
System: XXXX

Anmerkung: Angezeigt wird der im System installierte Sprachenzusatz.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Sprachenzusatz . . . . . **2924**

Geben Sie die Nummern des Feature-Codes für die gewünschte Sprache ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

7. Nach der Eingabe des Sprachenzusatzes (Sprachen-Feature-Codes) wird an der Konsole die Anzeige "Sprachenauswahl bestätigen" oder die Anzeige zum Bestätigen der Sprache für die Service-Tools ausgegeben.

Sprache für Serviceprogramme bestätigen

Sprachenzusatz . . . . . : 2922

Datenträger für IBM LIC (I.BASE.01) V7R1M0 ist erforderlich.

Die Eingabetaste drücken, um die Auswahl zum Installieren der Sprache für Serviceprogramme zu bestätigen.

F5 drücken, um die Installation der Sprache für die Serviceprogramme zu übergehen und die Installation des Betriebssystems fortzusetzen.

Mit F12 zur vorherigen Anzeige zurückkehren, um die Auswahl zu ändern.

. Sprache für Service-Tools und Primärsprache ändern

```

Sprachenauswahl bestätigen
System: SYSTEM1
Sprachenzusatz . . . . . : 2922

Durch Drücken der Eingabetaste die Auswahl des Sprachenzusatzes bestätigen.

Die Installation des Systems wird fortgesetzt.
F12 drücken, wenn die Auswahl des Sprachenzusatzes geändert werden soll.

F3=Verlassen F12=Abbrechen

```

. Anzeige "Sprachenauswahl bestätigen" bei Änderung der Primärsprache

Drücken Sie die Eingabetaste.

8. Auf der Konsole erscheinen einige Statusanzeigen. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich. Es folgt ein Beispiel für eine Statusanzeige:

```

IPL des lizenzierten internen Codes (LIC) wird durchgeführt

IPL:
Art . . . . . : Beaufsichtigt
Startdatum und -uhrzeit . . : xx.xx.xx xx:xx:xx
Vorherige Systembeendigung . : Normal
Aktueller Schritt/gesamt . . : 1 16
Einzelheiten zum Referenzcode: C6004050
IPL-Schritt. . . . . : Wiederherstellung der Speicherverwaltung

```

Die folgende Liste enthält einige der IPL-Schritte, die in der Anzeige "IPL Schritt läuft" angezeigt werden.

- Berechtigungswiederherstellung
- Journalwiederherstellung
- Datenbankwiederherstellung
- Journalsynchronisation
- Betriebssystem starten

Einige der IPL-Schritte können längere Zeit in Anspruch nehmen.

9. Die folgende Anzeige wird aufgerufen.

```

                                Nachricht
Nachrichten-ID. . . . . : CPA2055   Typ . . . . . : Abfrage
Von Programm . . . . . : ITLOADF0  Bewertung . . . . : 99

Nachricht . . . . . : Der nächste Datenträger in der Reihenfolge ist zur
Fortsetzung des Installationsprozesses erforderlich.

Ursache . . . . . : Das Ende des Datenträgers wurde erreicht.

Fehlerbeseitigung. . . : Den nächsten Datenträger in die Installationseinheit laden.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Antwort . . . . . 1           1=Weiter, 2=Installation beenden

```

|  
|

Laden Sie den ersten Datenträger der von IBM gelieferten Installationsmedien, der das Betriebssystem enthält.

10. Die Anzeige "Betriebssystem installieren" erscheint, wenn das IPL beendet ist.

```

                                Betriebssystem installieren
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Installations-
auswahl. . . . . 2           1=Standardwerte verwenden (es werden keine anderen
                                Auswahlmöglichkeiten angezeigt)
                                2=Ändern der Auswahlmöglichkeiten

Datum:
Jahr . . . . . —           00-99
Monat . . . . . —         01-12
Tag . . . . . —           01-31

Uhrzeit:
Stunde . . . . . —        00-23
Minute . . . . . —        00-59
Sekunde . . . . . —       00-59

```

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Installationsauswahl: 2

Datum (Aktuelle Werte für Jahr, Monat und Tag)

Uhrzeit (Aktuelle Zeit, 24-Stunden-Zeiteinteilung)

11. Die Anzeige "Installationsstatus" erscheint. Diese Anzeige muss von Ihnen nicht beantwortet werden.
12. Die Anzeige "Installationsauswahl angeben" erscheint.

Installationsauswahl angeben

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Auswahl f. Zurückspeichern . . . . 4      1=Programme u. Sprachenobjekte von der  
akt. Datenträgergruppe zurückspeichern  
2=Programme oder Sprachenobjekte nicht  
zurückspeichern  
3=Nur Sprachenobjekte von der aktuellen  
Datenträgergruppe zurückspeichern  
4=Nur Sprachenobjekte unter Verwendung der  
aktuellen Installationseinheit von einer  
anderen Datenträgergruppe zurückspeichern

Auswahl für Job- und  
Ausgabewarteschlangen. . . . 2      1=Löschen, 2=Behalten

IBM i auf verfügbaren  
Platteneinheiten verteilen . . . 2      1=Ja, 2=Nein

a. Geben Sie einen der folgenden Werte für die Option zum Zurückspeichern ein:

- 1) 3 (Nur Sprachenobjekte von der aktuellen Datenträgergruppe zurückspeichern), wenn Sie zur Installation die Datenträger für die Primärsprache verwenden
- 2) 4 (Nur Sprachenobjekte unter Verwendung der aktuellen Installationseinheit von einer anderen Datenträgergruppe zurückspeichern), wenn Sie zur Installation die Datenträger für die Sekundärsprache verwenden

b. Geben Sie eine 2 bei "Auswahl für Job- und Ausgabewarteschlange" ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

13. Führen Sie, ausgehend vom verwendeten Datenträgertyp, einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Sie die Datenträger für die Sekundärsprache verwenden, wird die Anzeige "Installationsstatus" aufgerufen. Diese Anzeige muss von Ihnen nicht beantwortet werden. Wenn die folgende Nachricht angezeigt wird, legen Sie den Datenträger mit der Sekundärsprache ein.

Nachricht

Nachrichten-ID. . . . . : CPA2057      Typ . . . . . : Abfrage  
Von Programm . . . . . : XXXXXXX      Bewertung . . . . : 99

Sprachen-ID . . . . . : 2922

Nachricht . . . . . : Der Installationsdatenträger mit den Sprachobjekten für die Systemsprache wird benötigt, um den Installationsprozess fortzusetzen.

Fehlerbeseitigung. . . . : Den Installationsdatenträger mit den Sprachobjekten für die angegebene Sprache laden.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Antwort . . . . . 1      1=Fortsetzung, 2=Installation beenden

Geben Sie eine 1 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Das System durchsucht die Datenträger und lädt die notwendigen Sprachinformationen. Die Anzeige "Installationsstatus" wird ausgegeben. Sie zeigt an, dass die Sprache geändert wird (in Schritt 3). Die übrigen Installationschritte werden fortgesetzt. Diese Anzeige erfordert keine Antwort.

- Wenn Sie die Datenträger für die Primärsprache verwenden, legen Sie nach der entsprechenden Aufforderung den richtigen Datenträger ein.
14. Nachdem der Basisteil des Betriebssystems in die neue Primärsprache geändert wurde, erscheint auf der Konsole die Anzeige "Anmelden". Fahren Sie mit den Schritten zum Ändern der Sprachenobjekte für Lizenzprogramme fort, die unter „Lizenzprogramme nach Änderung der Primärsprache installieren“ beschrieben sind.

---

## Lizenzprogramme nach Änderung der Primärsprache installieren

Führen Sie die Schritte in diesem Abschnitt zur Installation der Lizenzprogramme nach der Änderung der IBM i-Primärsprache aus.

Sind sekundäre logische Partitionen vorhanden, muss diese Prozedur für jede einzelne Partition ausgeführt werden, auf der die Lizenzprogramme installiert werden sollen.

1. Diese Task wird von der Anzeige "Anmelden" aus begonnen.

```

                                Anmelden
                                System. . . . : XXX
                                Subsystem . . :      XXXXX
                                Anzeige . . . : XXXXXXXX

Benutzer . . . . . QSECOFR
Kennwort. . . . .
Programm/Prozedur . . . . . _____
Menü. . . . . _____
Aktuelle Bibliothek . . . . . _____
```

Geben Sie den Wert QSECOFR an der Bedienerführung *Benutzer* und Ihr Kennwort ein, falls erforderlich. Drücken Sie die Eingabetaste.

2. Es erscheinen mehrere Anzeigen "Nachrichten anzeigen". Um fortzufahren, in jeder Anzeige die Eingabetaste drücken. Beispielsweise könnte die folgende Nachricht angezeigt werden:

```

                                Nachrichten anzeigen
                                System: XXXX

Warteschlange . . : QSYSOPR          Programm . . . : *DSPMSG
Bibliothek . . . : QSYS              Bibliothek . . . :
Bewertung . . . : 10                 Zustellung . . . : *BREAK

Eingabetaste --> Weiter
Systemobjekt QWCSCPF wurde während IPL neu erstellt.
```

3. Die Anzeige "IPL-Auswahlmöglichkeiten" wird aufgerufen.

### IPL-Auswahlmöglichkeiten

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Systemdatum . . . . .	XX . XX . XX	TT . MM . JJ
Systemuhrzeit . . . . .	XX : XX : XX	HH : MM : SS
Systemzeitzone . . . . .	Q0000UTC	F4=Liste
Jobwarteschlangeninhalte löschen . . . . .	N	J=Ja, N=Nein
Ausgabewarteschlangeninhalte löschen . . . . .	N	J=Ja, N=Nein
Unvollständige Jobprotokolle löschen . . . . .	N	J=Ja, N=Nein
Druckausgabeprogramme starten . . . . .	J	J=Ja, N=Nein
System starten (eingeschränkter Betrieb)	J	J=Ja, N=Nein
Hauptangaben für System festlegen . . . . .	J	J=Ja, N=Nein
System bei IPL definieren oder ändern . . . . .	N	J=Ja, N=Nein

**Letztes Ausschalten verlief ABNORMAL**

**Anmerkung:** Ignorieren Sie die Nachricht, die unten in der Anzeige "IPL-Auswahlmöglichkeiten" angegeben ist.

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

- Systemdatum (Verwenden Sie das aktuelle Datum.)
- Systemuhrzeit (Verwenden Sie die aktuelle Uhrzeit in der 24-Stunden-Zeiteinteilung.)
- Systemzeitzone (Prüfen Sie, ob diese korrekt ist, oder drücken Sie die Taste F4, um eine Zeitzone auszuwählen.)
- System starten (eingeschränkter Betrieb) = J
- Hauptangaben für System festlegen N

4. Es können weitere Nachrichten angezeigt werden.

Nach jeder Nachricht die Eingabetaste drücken, um fortzufahren.

5. An der Konsole wird das System i-Hauptmenü (bzw. das von Ihnen ausgewählte Anfangsmenü) angezeigt.

Geben Sie den Befehl CHGMSGQ QSYSOPR \*BREAK SEV(95) ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

6. Möglicherweise wird eine Nachrichtenanzeige ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste.

7. An der Konsole wird erneut das System i-Hauptmenü (bzw. das ausgewählte Anfangsmenü) angezeigt.

Geben Sie den Befehl GO LICPGM ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

8. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt.



```

LICPGM                Mit Lizenzprogrammen arbeiten                System: XXXX
Auswahlmöglichkeiten:

Manuelle Installation
  1. Alle Lizenzprogramme installieren

Vorbereitung
  5. Installationsvorbereitung

Lizenzprogramme
 10. Installierte Lizenzprogramme anzeigen
 11. Lizenzprogramme installieren
 12. Lizenzprogramme löschen
 13. Lizenzprogramme sichern

```

Wenn Sie die Datenträger für die Primärsprache verwenden, geben Sie eine 11 ein, drücken Sie die Eingabetaste, und fahren Sie mit Schritt 9 fort.

Wenn Sie die Datenträger für die Sekundärsprache verwenden, geben Sie eine 1 ein, drücken Sie die Eingabetaste, und fahren Sie mit Schritt 12 fort.

9. Die Anzeige "Installation von Lizenzprogrammen" erscheint. Geben Sie in der Spalte "Auswahl" neben den IBM Produkten und Optionen, die den Installationsstatus \*COMPATIBLE oder \*INSTALLED aufweisen und auf dem bei der Installation verwendeten Datenträger vorhanden sind, eine 1 ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
10. Die Anzeige "Installation der Lizenzprogramme bestätigen" wird aufgerufen. Drücken Sie zur Bestätigung der getroffenen Auswahl die Eingabetaste, oder drücken Sie die Taste F12, um zur Anzeige "Lizenzprogramme installieren" zurückzukehren und die Auswahl zu ändern.
11. Die Anzeige "Installationsauswahlmöglichkeiten" wird aufgerufen.

```

                        Installationsauswahlmöglichkeiten                System: XXXX
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Installationseinheit . . . OPT01      Name
Zu installierende Objekte   3          1=Programme und Sprachenobjekte
                                   2=Programme
                                   3=Sprachobjekte
Nicht akzeptierte Vereinbarung 2      1=Lizenzprogramm nicht installieren
                                   2=Softwarevereinbarung anzeigen
Automatisches IPL . . . . . N          J=Ja
                                   N=Nein

```

Geben Sie Folgendes in die Anzeige ein:

- Installationseinheit: OPT01 (In diesem Beispiel wird OPT01 für die Installationseinheit verwendet. Falls Sie eine andere Namenskonvention benutzen, geben Sie den Namen ein, den Sie der Installationseinheit zugeordnet haben.)
- Zu installierende Objekte: 3
- Nicht akzeptierte Vereinbarung: 2

Drücken Sie die Eingabetaste, und fahren Sie mit Schritt 13 auf Seite 176 fort.

12. Die Anzeige "Manuelle Installation" wird ausgegeben.

```

Manuelle Installation
System: XXXX
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Installationsauswahl  1          1=Installierte Produkte
                          2=Alle Produkte
                          3=Neue Produkte

Installationseinheit  OPT01      Name

Aktuelle ersetzen    N          J=Ja
                          N=Nein

Nicht akzeptierte Vereinbarung  2  1=Lizenzprogramm nicht installieren
                          2=Softwarevereinbarung anzeigen

Automatisches IPL    . .  N      J=Ja
                          N=Nein

```

Geben Sie Folgendes ein, und drücken Sie die Eingabetaste:

- Installationsauswahl: 1
- Installationseinheit: OPT01
- Aktuelle ersetzen: N
- Nicht akzeptierte Vereinbarung: 2
- Automatisches IPL: N

13. In einer oder beiden der folgenden Anzeigen wird der Status der Lizenzprogramme und Sprachobjekte angezeigt, während diese auf dem System installiert werden. Eine Beantwortung dieser Statusnachrichten ist jedoch nicht erforderlich.

```

Installation von Lizenzprogrammen
System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . : 0 von XXX

Lizenzprogramminstallation läuft

```

Die folgende Anzeige ist ein Beispiel für eine Anzeige, die während des Installationsprozesses angezeigt werden kann.

```

Installation von Lizenzprogrammen
System: XXXX

Verarbeitete Lizenzprogramme . . . . . : X

Lizenz-
programm Auswahl Beschreibung Art
5770SS1      IBM i - Bibliothek QUSRSYS 2922

```

14. Wird die folgende Nachricht angezeigt, legen Sie den nächsten Datenträger der Gruppe für die Sprache ein, und setzen Sie die Installation fort. Achten Sie darauf, dass für den nächsten Datenträger dieselbe Sprache angegeben ist.

```
Nachrichten anzeigen
                                System: XXXX
Warteschlange . . : QSYSOPR      Programm . . . : *DSPMSG
Bibliothek . . . : QSYS         Bibliothek . . :
Bewertung . . . . : 95          Zustellung . . : *BREAK

Antwort eingeben (falls erforderlich) und Eingabetaste drücken.
Nächsten Datenträger in optische Einheit OPT01 laden (X G)
Antwort . . . G
```

Geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Nach dem Laden der einzelnen Datenträger geben Sie G ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn keine zu ladenden Datenträger mit Lizenzprogrammen mehr vorhanden sind oder Sie das Laden beenden wollen, geben Sie X ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

- 15. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird an der Konsole ausgegeben, wenn die Sprachobjekte für alle Lizenzprogramme installiert sind. Unten in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" ist eine der folgenden Nachrichten angegeben:

Funktion mit Lizenzprogrammen arbeiten beendet. Drücken Sie die Taste F3 (Verlassen), um zum System i-Hauptmenü zurückzukehren.

Funktion mit Lizenzprogrammen arbeiten nicht beendet. Fahren Sie mit Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 fort, um den Fehler zu bestimmen.

**Diese Task ist hiermit beendet.**

Um die Installation abzuschließen, fahren Sie mit der „Prüfliste für den Abschluss der IBM i-Installation“ auf Seite 162 fort, und führen Sie die dort beschriebenen Anweisungen aus.



---

## Kapitel 13. Zugehörige Software des Betriebssystems IBM i löschen

Anhand der Informationen in diesem Thema können Sie ermitteln, ob Sie nicht benötigte Komponenten eines Lizenzprogramms löschen müssen. Diese Voraussetzungen sind nicht immer offensichtlich. Mit Hilfe der hier beschriebenen Prozeduren können die nicht mehr benötigten Lizenzprogrammkomponenten auch gelöscht werden.

---

### Löschmöglichkeit von nicht verwendeten Produktoptionen ermitteln

Unter Umständen können Sie einige optionale Komponenten von IBM i-Lizenzprogrammen löschen, um zusätzlichen Speicher zu erhalten.

Abhängig von den unterschiedlichen Geschäftsanforderungen können unter Umständen einige der optionalen Komponenten der Lizenzprogramme, die in Tabelle 3 auf Seite 180 aufgeführt sind, gelöscht werden. (Tabelle 3 auf Seite 180 zeigt die Produkt-IDs von IBM i 7.1, aber die Informationen in der Tabelle beziehen sich auf das Löschen nicht gewünschter Produkte und Komponenten entweder vor oder nach der Installation des neuen Software-Release.) So können beispielsweise die Lizenzprogramme für alle Clients der IBM i Access-Produktfamilie, die nicht verwendet werden, gelöscht werden. Durch das Löschen nicht gewünschter Lizenzprogramme oder Komponenten wird mehr Plattenspeicherplatz für Geschäftsanwendungen verfügbar.

Lesen Sie **vor dem Löschen** die folgenden Ausführungen:

- Liegt das Original oder die aktuelle Kopie des IBM i-Programmdatenträgers nicht vor, müssen Sie sicherstellen, dass das betroffene Lizenzprogramm erst gesichert wird. Geben Sie GO LICPGM in die IBM i-CL-Befehlszeile ein, und wählen Sie Option 13 (Lizenzprogramme sichern) aus. Für diese Sicherungsoperation werden zusätzliche Bänder benötigt. Das Sichern dieser Lizenzprogramme auf Band kann mehrere Stunden dauern. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt die gelöschten Lizenzprogramme oder optionalen Komponenten wieder benötigt werden, können sie von diesen Bändern installiert werden. Geben Sie zur Installation den Befehl GO LICPGM ein, und wählen Sie Option 11 (Lizenzprogramme installieren) aus.
- Bei bestimmten Systemen werden Systemdatensicherungsbänder geliefert. Diese Sicherungsbänder entsprechen nicht den Programmdatenträgern. Die Programmdatenträger können benutzt werden, um einzelne Lizenzprogramme oder optionale Komponenten erneut zu installieren, nicht aber die Systemdatensicherungsbänder. Sind die Originaldatenträger für die Installation nicht vorhanden oder wurden sie nicht mit dem System geliefert, müssen die Lizenzprogramme und optionalen Komponenten vor dem Löschen gesichert werden. Die gesicherte Kopie wird benötigt, falls die Lizenzprogramme oder optionalen Komponenten zu einem späteren Zeitpunkt zurückgespeichert werden müssen.

Anhand der Angaben unter „Hinweise zur Installation des IBM i-Release“ auf Seite 238 und in Tabelle 3 auf Seite 180 können Sie ermitteln, welche Programme oder optionalen Komponenten unter Umständen gelöscht werden können.

Tabelle 3. Nicht benötigte Lizenzprogramme und optionale Komponenten nach Abschluss der Installation löschen

Lizenzprogramm oder optional installierbare Produktkomponente	Produktoption	Informationen zum Löschen
5770-SS1 IBM i		Das gesamte Betriebssystem kann nicht gelöscht werden. Zwar können optionale Komponenten gelöscht werden, aber nicht die IBM i-Optionen 1 und 3.
Erweiterte Basisunterstützung	1	Das gesamte Betriebssystem kann nicht gelöscht werden. Zwar können optionale Komponenten gelöscht werden, aber nicht die IBM i-Optionen 1 und 3.
Onlineinformationen (Onlinehilfetext)	2	Wird diese optionale Komponente gelöscht, muss die Bibliothek QHLPSYS zuerst aus der Systembibliotheksliste entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Hinweise zum Löschen von Lizenzprogrammen“ auf Seite 181.
Extended Base Directory Support	3	Das gesamte Betriebssystem kann nicht gelöscht werden. Zwar können optionale Komponenten gelöscht werden, aber nicht die IBM i-Optionen 1 und 3.
System/36-Umgebung und System/38-Umgebung	5 und 6	Diese optionale Komponente kann gelöscht werden, wenn nur IBM i-Anwendungen ausgeführt werden.
Bibliothek mit Beispielprogrammen	7	Diese optionale Komponente wird nur von Softwareentwicklern benötigt.
AFP Compatibility Fonts	8	Löschen Sie diese optionale Komponente nicht, wenn Sie Print Services Facility verwenden.
*PRV CL Compiler Support	9	Diese Komponente kann gelöscht werden, wenn keine CL-Programme für ein vorheriges Release kompiliert werden müssen.
Host-Server	12	IBM empfiehlt, diese Komponente nicht zu löschen. Löschen Sie sie nicht, wenn Sie Produkte der IBM i Access-Produktfamilie verwenden.
System Openness Includes	13	Diese optionale Komponente wird nur von Softwareentwicklern benötigt.
GDDM	14	Diese Komponente können Sie löschen, wenn Sie sie nicht verwenden.
IBM i-Optionen 21, 22, 31, 34, 35, 43, 44 und 45.	21 - 45	Diese Komponenten können Sie löschen, wenn Sie sie nicht verwenden.
IBM i-Option 30 (Qshell)	30	Diese Option sollte nicht gelöscht werden, weil sie manchmal von anderen Lizenzprogrammen verwendet wird.

Tabelle 3. Nicht benötigte Lizenzprogramme und optionale Komponenten nach Abschluss der Installation löschen (Forts.)

Lizenzprogramm oder optional installierbare Produktkomponente	Produktoption	Informationen zum Löschen
IBM i-Option 33 (Portable App Solutions Environment)	33	Diese Option sollte nicht gelöscht werden, weil sie manchmal von anderen Lizenzprogrammen verwendet wird.
Internationale Komponenten für Unicode	39	Diese optionale Komponente wird benötigt, wenn Sie Unicode-Anwendungen verwenden.
5770-XE1 IBM i Access für Windows	Basis	Wird dieser spezifische Client nicht verwendet, kann das gesamte Lizenzprogramm für diesen Client gelöscht werden.

## Hinweise zum Löschen von Lizenzprogrammen

Diese Hinweise zeigen spezielle Situationen auf, die beim Löschen einiger zugehöriger Lizenzprogramme des Betriebssystems IBM i auftreten können.

Versuchen Sie nicht, ein Lizenzprogramm oder eine optionale Komponente unter Verwendung des Befehls DLTLIB (Bibliothek löschen) aus dem System zu entfernen. Bestimmte Lizenzprogramme kopieren Objekte in andere Bibliotheken. Wird der Befehl DLTLIB benutzt, werden diese kopierten Objekte nicht gelöscht, d. h., es kann sein, dass das Lizenzprogramm noch teilweise installiert ist.

Kann ein Lizenzprogramm nicht gelöscht werden, ist die Bibliothek für dieses Lizenzprogramm möglicherweise in einer der Bibliothekslisten aufgeführt. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Mit dem Befehl WRKSYSVAL (Mit Systemwerten arbeiten) können sowohl die System- als auch die Benutzerbibliothekslisten überprüft werden.
2. Wenn die Anzeige "Mit Systemwerten arbeiten" erscheint, eine 5 neben die Systemwerte QSYSLIBL und QUSRLIBL eingeben, um die zugehörigen Bibliotheken anzuzeigen.
3. Wird die Bibliothek für das Lizenzprogramm in dieser Anzeige aufgeführt, die Eingabetaste drücken, um zu der Anzeige "Mit Systemwerten arbeiten" zurückzukehren.
4. Geben Sie eine 2 ein, um den Systemwert zu ändern.
5. Erscheint die Anzeige "Systemwert ändern", mit der Leertaste diese Lizenzprogramm-bibliothek aus der Bibliotheksliste entfernen.

Nach dem nächsten IPL kann das Lizenzprogramm gelöscht werden.

## Lizenzprogramme löschen

Die Anweisungen in diesem Thema erläutern, wie Sie ein zugehöriges Lizenzprogramm des Betriebssystems IBM i löschen.

1. Geben Sie den Befehl GO LICPGM ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wird angezeigt.
2. Wählen Sie Option 12 (Lizenzprogramme löschen) aus. Die Anzeige "Lizenzprogramme löschen" wird aufgerufen.

3. Geben Sie in der Spalte "Auswahl" vor jedem Lizenzprogramm, das Sie löschen wollen, eine 4 (Löschen) ein. Blättern Sie vor, damit weitere Lizenzprogramme angezeigt werden.
4. Drücken Sie die Eingabetaste. Es erscheint eine Anzeige, in der das Löschen der Lizenzprogramme bestätigt werden muss.
5. Ist die getroffene Auswahl korrekt, die Eingabetaste drücken. Drücken Sie die Taste F12, wenn Korrekturen erforderlich sind.
6. Das System setzt Bestätigungsnachrichten ab, wenn die Lizenzprogramme gelöscht wurden.
7. Drücken Sie die Taste F12, um zum Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" zurückzukehren.

Treten beim Löschen eines Lizenzprogramms Probleme auf, geben Sie den Befehl ENDSBS \*IMMED ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Fahren Sie dann wieder mit Schritt 1 auf Seite 181 fort.



---

## Kapitel 14. Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation

Die Informationen in diesem Thema beschreiben allgemeine Fehlerszenarios, Fehlerbehebungsmethoden und Möglichkeiten zum Anfordern von Hilfe, wenn während der IBM i-Softwareinstallation Fehler auftreten.

Sie werden während des Installationsprozesses durch Fehlernachrichten und Referenzcodes (auch Systemreferenzcodes oder SRCs genannt) informiert, falls ein Fehler auftritt. Bestimmen Sie mit Hilfe der Fehlernachrichten oder des Referenzcodes, in welchem Abschnitt des Prozesses ein Fehler aufgetreten ist.

---

### Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung

Wenn Sie feststellen, dass bei der IBM i-Softwareinstallation ein Fehler aufgetreten ist, müssen Sie zunächst den ersten Schritt bei der Fehlerbehebung ermitteln.

Art des Installationsfehlers	
Zeitpunkt des Fehlers	Maßnahme
Sicherung des Systems vor der Installation	Tritt ein Fehler beim Sichern des Systems auf, prüfen Sie Ihr Jobprotokoll, um die Fehlerursache zu ermitteln. Beheben Sie den Fehler, und beenden Sie Ihre Systemsicherungsprozedur. Fahren Sie erst dann mit dem Ersetzen des Release fort, wenn Sie eine vollständige Sicherungskopie Ihres Systems besitzen. Wenn Sie die Installation des neuen Release nicht ausführen können, benötigen Sie diese Sicherungskopie, um das vorherige Release des Systems wiederherzustellen.
Installation eines neuen Release oder Lizenzprogramms	Die nächste Tabelle auf dieser Seite leitet Sie zu den Fehlerbehebungsinformationen, die Sie zur Ermittlung des Fehlers, der Fehlerursache, zur Behebung des Fehlers und zur Beendigung der Installation dieses Release benötigen.
Stromausfall während eines Installationsprozesses	Wenn ein Stromausfall während des Installationsprozesses auftritt, bestimmen Sie anhand der nächsten Tabelle auf dieser Seite, an welchem Punkt die Installation erneut gestartet werden muss. Sie sollten in der Lage sein, mit der Task zu beginnen, die bei Auftreten des Fehlers ausgeführt wurde. Wenn Sie z. B. die Installation des Betriebssystems bereits abgeschlossen hatten, als der Stromausfall eintrat, und jetzt gerade Lizenzprogramme installieren, beginnen Sie mit der Installation von Lizenzprogrammen. Wenn Sie die automatische Installation verwenden, müssen Sie ganz am Anfang beginnen. Das System kann bestimmen, welche Tasks noch nicht beendet wurden, und setzt die Installation mit der entsprechenden Task fort.

Wenn der Installationsprozess fehlschlägt und Sie die aktuelle Installation nicht fortsetzen können, gehen Sie anhand der Angaben unter Wiederherstellen des Systems im IBM i Information Center vor, um das Vorgängerrelease unter Verwendung der Sicherungskopie Ihres Systems wiederherzustellen.

Lokalisieren Sie in der linken äußeren Spalte der folgenden Tabelle den Installationsabschnitt, den Sie verwendeten, als der Fehler auftrat. Ermitteln Sie in der zweiten Spalte die Task, die Sie in diesem Abschnitt ausgeführt haben. Suchen Sie

die erste Task, die während Ihrer Installation fehlgeschlagen ist, und stellen Sie anhand der Informationen in der letzten Spalte den Ausgangspunkt Ihrer Fehlerbehebung fest.

<b>Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung</b>		
<b>Verwendetes Installationsverfahren</b>	<b>Verwendete Tasknummer zum Fehlerzeitpunkt</b>	<b>Ausgangspunkt</b>
Installation mit Imagekatalogen		„Fehlerbehebung bei Imagekatalogen“ auf Seite 185
Installation unter Verwendung von Operations Console		„Fehlerbehebung bei Operations Console“ auf Seite 186
Ersetzung eines Release mit automatischer Installation	Task 1. Automatische Installation verwenden	„Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung bei der automatischen Installation“ auf Seite 188
Ersetzung eines Release mit manueller Installation	Task 1. Lizenzierten internen Code ersetzen	„Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code“ auf Seite 189
	Task 2. Betriebssystem ersetzen	„Fehlerbehebung bei der Installation des Betriebssystems“ auf Seite 191
	Task 3. Lizenzprogramme ersetzen	„Fehlerbehebung bei der Installation von Lizenzprogrammen, PTFs und Sekundärsprachen“ auf Seite 193
Softwareinstallation auf neuem System (Betriebssystem bereits installiert)	Task 1. Einleitendes Programmladen (IPL) ausführen	„Fehlerbehebung bei der Installation des Betriebssystems“ auf Seite 191
Softwareinstallation auf neuem System (Betriebssystem nicht installiert)	Task 1. Betriebssystem installieren	„Fehlerbehebung bei der Installation des Betriebssystems“ auf Seite 191
Änderung der Primärsprache	Task 1. Primärsprache ändern	„Fehlerbehebung bei der Installation des Betriebssystems“ auf Seite 191
	Task 2. Lizenzprogramme installieren	„Fehlerbehebung bei der Installation von Lizenzprogrammen, PTFs und Sekundärsprachen“ auf Seite 193
Installation zusätzlicher Lizenzprogramme	Task 1. IBM Lizenzprogramme installieren	„Fehlerbehebung bei der Installation von Lizenzprogrammen, PTFs und Sekundärsprachen“ auf Seite 193
	Task 2. Fremdlizenzprogramme installieren	Nachrichten zum Befehl überprüfen

Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung		
Verwendetes Installationsverfahren	Verwendete Tasknummer zum Fehlerzeitpunkt	Ausgangspunkt
Installation einer Sekundärsprache	Task 1. Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" verwenden	„Fehlerbehebung bei der Installation von Lizenzprogrammen, PTFs und Sekundärsprachen“ auf Seite 193
	Task 2. Befehl RSTLICPGM (Lizenzprogramm zurückspeichern) verwenden	Nachrichten zum Befehl überprüfen

## Fehlerbehebung bei Imagekatalogen

Bei Verwendung eines Imagekatalogs für die Installation der IBM i-Software bestimmen Sie mit den hier beschriebenen Prozeduren, wo der Fehler auftrat und welche Fehlerbehebungsmaßnahme erforderlich ist.

In der folgenden Tabelle sind die Fehlernachrichten aufgeführt, die auftreten können, wenn bei der Installation ein Imagekatalog benutzt wird.

Tabelle 4. Fehlernachrichten bei der Benutzung eines Imagekatalogs zur Installation

Nachricht	Beschreibung
CPF9897 CPDBD1E	<p><b>Ursache (Ursachencode 01):</b> Die IPL-Platteneinheit muss über mindestens 1536 MB freien Speicherplatz verfügen, damit aus einem Imagekatalog installiert werden kann (virtuelle Datenträgereinheit).</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unter „Speicherbereich für einen Imagekatalog in der IPL-Platteneinheit freigeben“ auf Seite 43 ist beschrieben, wie Sie ermitteln können, ob ausreichend freier Speicherbereich verfügbar ist.</li> <li>2. Führen Sie die Prozedur zum Freigeben von Speicherplatz auf der IPL-Platteneinheit aus. Wiederholen Sie dann die Anforderung. Die Prozedur ist im Thema „Plattenspeicherbereich bereinigen“ auf Seite 62 beschrieben.</li> </ol> <p><b>Ursache (Ursachencode 03):</b> Das Installieren des Datenträgers mit dem lizenzierten internen Code über den aktuellen Stand (Version, Release, Modifikationsstufe) oder Ihr Systemmodell wird nicht unterstützt.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Die Anforderung mit einem unterstützten Release wiederholen.</p>
CPF3DE5	<p><b>Ursache:</b> Die Softwarevereinbarungen für den lizenzierten internen Code und IBM i wurden nicht akzeptiert.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Führen Sie die unter „Erforderliche Task: Softwarevereinbarungen akzeptieren“ auf Seite 59 beschriebenen Schritte aus.</p>
CPD4F23	<p><b>Ursache:</b> Das Release wird auf diesem Servermodell nicht unterstützt.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Geben Sie ein unterstütztes Release oder Servermodell an. Wiederholen Sie dann die Anforderung.</p>

Tabelle 4. Fehlernachrichten bei der Benutzung eines Imagekatalogs zur Installation (Forts.)

Nachricht	Beschreibung
CPD4F1C	<p><b>Ursache:</b> Mindestens ein PTF auf dem System ist ein verzögertes PTF und erfordert eine IPL-Aktion. Eine Installation von virtuellen Datenträgern ist nicht möglich, wenn verzögerte PTFs vorhanden sind.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Führen Sie ein unbeaufsichtigtes IPL aus, und wiederholen Sie dann Ihre Anforderung.</p>

## Fehlerbehebung bei Operations Console

Die hier beschriebenen Fehler können bei Verwendung von Operations Console während einer Installation oder eines Upgrades von IBM i auftreten.

### Symptom: Keine Verbindung zwischen dem System und Operations Console-PC.

**Maßnahme:** Bei Erhalt des Release-Upgrades sind alle ausgelieferten Benutzer-IDs (mit Ausnahme von 1111111) für die Service-Tools verfallen. Bei allen Upgrades und Installationen müssen Sie zum Herstellen der Verbindung zwischen dem System und dem Operations Console-PC 1111111 (acht Einsen) für die Benutzer-ID der Service-Tools und für das Standardkennwort verwenden. Auf diese Weise wird eine erfolgreiche Authentifizierung der nachfolgenden Verbindung vom Client zum System sichergestellt. Dies ist insbesondere bei einer automatischen Installation wichtig.

### Symptom: Referenzcode A6005008

Verwenden Sie die folgende Tabelle, wenn Sie Referenzcode A6005008 empfangen haben. Wurde bei einem IPL keine Konsole gefunden und ist für den Konsoltyp nicht 1 angegeben, zeigt das System Code A6005008 an.

- Wenn Sie eine Twinaxialkonsole verwenden wollen, sind in diesem Referenzcode nur die Daten in Wort 16 relevant. Ermitteln Sie den Twinaxialfehler anhand der folgenden Tabelle. Die ersten 4 Zeichen dieses Worts enthalten die letzten 4 Zeichen des ursprünglichen Fehlertyps. Enthält Wort 16 beispielsweise 50010001, lautet der twinaxialbezogene Referenzcode A6005001, und als Konsoltyp ist die Verwendung einer Twinaxialkonsole definiert. Suchen Sie diesen Referenzcode.
- Wenn Sie Operations Console verwenden wollen, wählen Sie den entsprechenden Abschnitt in der folgenden Tabelle aus. Richten Sie sich dabei nach folgenden Informationen:
  - Lokale Konsole in einem Netzwerk verwendet Wörter 13, 14 und 15.
  - Direkt an den Server angeschlossene lokale Konsole verwendet Wörter 17, 18 und 19.

**Anmerkung:** Wurde gerade der LAN-Adapter ausgetauscht, der Operations Console (LAN) zugeordnet ist, müssen Sie mindestens 35 Minuten warten, bis das System die neue LAN-Adapterkarte gefunden hat und verwenden kann. Danach verwendet das System den neuen Adapter, die Konsole sollte starten und der Referenzcode verschwinden.

Tabelle 5. Referenzcode A6005008: LAN

LAN			
Wert von Wort 13:	Fehler	Bedeutung von Wort 14:	Bedeutung von Wort 15:
1	Keine unterstützte Hardware erkannt oder erkannte Hardware ist nicht erwartet (z. B. bei Austausch des LAN IOA und abweichender Seriennummer)		In einigen Fällen kann die Seriennummer des erwarteten Adapters angezeigt werden.
2	Keine Meldung des LAN IOA		
3	Hardwarefehler	Allgemeine Fehlercodes: 53001A80, 53002AC0 Netzwerk, Kabel oder LAN-Adapter möglicherweise nicht betriebsbereit. Fehlercode 00000000 zeigt an, dass eine Meldung des Adapters erfolgte, dieser aber noch nicht initialisiert wurde. Das wird momentan nicht als Fehler betrachtet. Der Adapter sollte in Kürze aktiviert werden. Bei anderen Fehlercodes wenden Sie sich an Ihren Service-Provider.	Kartenposition oder Seriennummer des Adapters
4	BOOTP-Status: Lautet die Anzahl Versuche Null, ist BOOTP bei einem Aufruf bereit. Liegt ein Wert für die Versuche vor, hat der PC nicht geantwortet.	Versuche	Adapterposition oder Seriennummer des Adapters
5	LAN-Verbindung des Servers aktiv, der PC konnte jedoch keine Verbindung herstellen. Befinden sich PC und Server in demselben Netzwerk? Verwenden sie dasselbe Protokoll? Kann der PC ein Pingsignal an den Server senden? (ping server-host-name)	IP-Adresse	Kartenposition oder Seriennummer des Adapters

Tabelle 5. Referenzcode A6005008: LAN (Forts.)

LAN			
Wert von Wort 13:	Fehler	Bedeutung von Wort 14:	Bedeutung von Wort 15:
Wort 16		Der twinaxialbezogene Referenzcode wird durch die ersten 4 Zeichen dargestellt. Der Wert für den Konsoltyp wird durch die letzten 4 Zeichen im Format xxxx xxxx dargestellt.  00 bedeutet nicht benutzerdefiniert (alter Standardwert) 01 bedeutet Twinaxialkonsole 03 bedeutet Operations Console (LAN) 04 bedeutet Hardware Management Console (HMC)	

Tabelle 6. Referenzcode A6005008: Kabel

Kabel			
Wert von Wort 17:	Fehler	Bedeutung von Wort 18:	Bedeutung von Wort 19:
1	Asynchronadapter nicht gefunden		
2	Keine Kabel gefunden	Adapterposition	Adaptertyp
3	Falsches Kabel gefunden	Adapterposition	Kabel-ID
4	Port belegt	Adapterposition	Adaptertyp
FA	Für direktes Kabel nicht konfiguriert		

## Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung bei der automatischen Installation

Bei Verwendung des automatischen Installationsprozesses (Ersetzung eines IBM i-Release mit Hilfe der automatischen Installation) bestimmen Sie mit Hilfe der Informationen in diesem Thema, wo der Fehler auftrat und welche Fehlerbehebungsmaßnahme erforderlich ist.

Nach der Fehlerbehebung fahren Sie mit dem Thema „Automatischen Installationsprozess erneut starten“ auf Seite 199 fort.

- Damit die Fehlerbehebung für die automatische Installation verwendet werden kann, müssen Sie den Originaldatenträger mit derselben Version, mit demselben Release und mit derselben Modifikationsstufe wie bei dem Fehler verwenden.
- Wenn ein Fehler während des automatischen Installationsprozesses auftritt und Sie sich für die Fehleranalyse anmelden, wird Ihr System unter dem Steuersubsystem QSYSSBSD ausgeführt. Nachdem Ihr System nach der erfolgreichen Ausführung der Installation ein IPL ausgeführt hat, ist Ihr Steuersubsystem wieder aktiv.

Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung beim automatischen Installationsprozess	
Fehler (Symptom) suchen	Ausgangspunkt
Referenzcode B608 1105	„Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code“
Andere Referenzcodes als B900 xxxx	„Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code“
Referenzcodes, die mit B900 3xxx beginnen	„Fehlerbehebung bei der Installation des Betriebssystems“ auf Seite 191
Nachrichten, die mit CPZ20xx beginnen.	„Fehlerbehebung bei der Installation des Betriebssystems“ auf Seite 191
Nachrichten, die angeben, dass die Softwarevereinbarungen für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem nicht akzeptiert wurden.	„Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code“
Nachricht, die angibt, dass die automatische Installation nicht vollständig ausgeführt wurde.	„Fehlerbehebung bei der Installation von Lizenzprogrammen, PTFs und Sekundärsprachen“ auf Seite 193

## Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code

Verwenden Sie die hier beschriebene Prozedur, wenn bei der Installation des lizenzierten internen Codes ein Fehler auftrat.

- Bestimmen Sie anhand der folgenden Tabelle die Maßnahme, die auszuführen ist, wenn in der Fehleranzeige für den lizenzierten internen Code folgende Nachricht angezeigt wird: Ein nicht behebbarer Fehler ist aufgetreten. Der Ursachencode ist unten aufgelistet. Diese Installation kann nicht beendet werden. Dem Kundendienst den Ursachencode mitteilen. Für das System erst dann ein erneutes IPL durchführen, wenn der Kundendienst alle erforderlichen Informationen abrufen kann.

Rückkehrcode für lizenzierten internen Code - Fehleranzeige	
Ursachencode	Maßnahme
51 52 53 54	Falls Sie optische Datenträger verwenden, reinigen Sie die Datenträger. Wird ein Band verwendet, reinigen Sie die Bandeinheit. Wiederholen Sie anschließend die Installation.
Alle anderen	Wiederholen Sie die Installation. Schlägt die Installation erneut mit demselben Ursachencode fehl, wiederholen Sie die Installation mit anderen Datenträgern. Tritt der gleiche Fehler wieder auf, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Provider.

- Wenn Sie die Nachricht empfangen haben, dass die Softwarevereinbarungen für den lizenzierten internen Code und das Betriebssystem nicht akzeptiert worden sind, führen Sie die Schritte unter „Erforderliche Task: Softwarevereinbarungen akzeptieren“ auf Seite 59 aus.
- Suchen Sie den Referenzcode, der in der Anzeige der Steuerkonsole angezeigt wird, und führen Sie die entsprechende Fehlerbehebungsmaßnahme durch. Zeigt der Referenzcode an, dass ein Datenträgerfehler vorliegt, müssen Sie die Installationseinheit gründlich reinigen. Falls Sie optische Datenträger verwenden, reinigen Sie die Datenträger. Wenn Sie ein Band verwenden, nehmen Sie eine gründliche Reinigung des Bandkopfs und Bandkanals vor. Fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort. Erhalten Sie eine andere Fehlernachricht,

die einen Datenträgerfehler auf demselben Datenträger anzeigt, besorgen Sie andere Datenträger, um den Installationsprozess durchzuführen.

Eine vollständige Liste der Referenzcodes für den lizenzierten internen Code finden Sie unter Probleme analysieren und bearbeiten im IBM i Information Center. Befolgen Sie die dort angegebenen Anweisungen.

4. Sie versuchen, einen der folgenden Schritte auszuführen:
  - Installation von optischen Datenträgern bei aktivierter alternativer Installationseinheit
  - Verwendung einer nicht aktivierten alternativen Installationseinheit

Fahren Sie mit dem Thema „Alternative Installationseinheit konfigurieren“ auf Seite 231 oder „Alternative Installationseinheit inaktivieren“ auf Seite 234 fort, und führen Sie die entsprechende Prozedur aus.

Wenn Sie die Adressinformationen nicht finden können oder wenn sich die Konfiguration geändert hat und die Adresse falsch ist, müssen Sie die Adresse durch physische Prüfung feststellen. Diese Prüfung kann schwierig sein und ist abhängig von Ihrem Systemmodell und der Konfiguration Ihrer E/A-Busse. Aus diesem Grund empfiehlt IBM, Kontakt mit Ihrer nächsten Unterstützungsebene aufzunehmen, um Unterstützung für die Ermittlung der Adressen der alternativen Installationseinheit zu erhalten. Für diese Art der Unterstützung ist unter Umständen ein Servicevertrag erforderlich.

5. Starten Sie den Installationsprozess erneut.
 

Wurde der automatische Installationsprozess verwendet, fahren Sie mit dem Abschnitt „Automatischen Installationsprozess erneut starten“ auf Seite 199 fort, um den Installationsprozess erneut zu starten. Sie müssen den ersten Datenträger in die Installationseinheit laden, um die Fehlerbehebung für den automatischen Installationsprozess zu starten.

Wurde der manuelle Installationsprozess verwendet, fahren Sie mit dem Abschnitt „Manuellen Installationsprozess erneut starten“ auf Seite 200 fort, um den Installationsprozess erneut zu starten.

Die folgende Tabelle enthält Fehlermeldungen, die während der Installation des lizenzierten internen Codes bei Verwendung von Imagekatalogen auftreten können.

<b>Fehlermeldungen</b>	
<b>Nachricht</b>	<b>Beschreibung</b>
B60041FD	<p><b>Ursache:</b> Dieser Referenzcode tritt auf, wenn die Dekomprimierung des lizenzierten internen Codes bei einer Installation mit Imagekatalogen fehlschlägt. Ein Hauptspeicherauszug wird erstellt. Dieser wird in den Zusatzspeicherpool (ASP) oder auf Datenträger kopiert. Die Wörter 12 und 13 des Referenzcodes enthalten Ursachencodes, die anzeigen, warum der Fehler auftrat. Wenn Sie sich mit Ihrem autorisierten Service-Provider in Verbindung setzen wollen, notieren Sie die 8 Zahlen aus dem Wort 13.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Es wurde noch kein lizenziertes internes Code installiert. Sie können das System mit Hilfe des momentan installierten lizenzierten internen Codes (IPL über B-Seite ausführen) erneut starten oder die Installation mit Hilfe der physischen Datenträger ausführen.</p>



Fehlernachrichten	
Nachricht	Beschreibung
B60041FC	<p><b>Ursache:</b> Dieser Referenzcode tritt auf, wenn die Installation des lizenzierten internen Codes bei der Installation mit Imagekatalogen fehlschlägt. Die Wörter 12 und 13 des Referenzcodes enthalten Ursachencodes, die anzeigen, warum der Fehler auftrat. Wenn Sie sich mit Ihrem autorisierten Service-Provider in Verbindung setzen wollen, notieren Sie die 8 Zahlen aus dem Wort 13.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Führen Sie die Installation mit physischen Datenträgern aus.</p>

## Fehlerbehebung bei der Installation des Betriebssystems

Verwenden Sie die hier beschriebene Prozedur, wenn bei der Installation des Betriebssystems IBM i ein Fehler auftrat.

1. Tritt beim Installieren oder Ersetzen des Betriebssystems ein Fehler auf, wird an der Steuerkonsole ein Referenzcode oder an der Konsole eine Fehlernachricht angezeigt. Bestimmen Sie mit Hilfe der folgenden Tabellen die Ursache des Fehlers, und führen Sie die angegebene Maßnahme durch. Fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt in dieser Liste fort.
2. Wurde der automatische Installationsprozess verwendet, diesen anhand der Anweisungen im Abschnitt „Automatischen Installationsprozess erneut starten“ auf Seite 199 erneut starten.
3. Starten Sie die manuelle Installation mit Hilfe der folgenden Schritte erneut.
  - a. Laden Sie den ersten Datenträger in die Installationseinheit für das alternative IPL. Bereiten Sie die Einheit vor.
  - b. Legen Sie mit Hilfe der Steuerkonsole den Modus **Manuell** fest, und wählen Sie Funktion **03** aus. Drücken Sie an der Steuerkonsole die Taste "Eingabe".
  - c. Kehren Sie zur fehlerhaften Task zurück, und starten Sie sie an dem Schritt erneut, bei dem die Anzeige "IPL oder Systeminstallation" an der Konsole angezeigt wird.
  - d. Nach Ihrer Eingabe in der Anzeige "Installation des Betriebssystems bestätigen" sollte die Anzeige "Sprachengruppe auswählen" aufgerufen werden. Überprüfen Sie, ob der angezeigte Sprachenzusatz dem Sprachenzusatz für den verwendeten IBM i-Installationsdatenträger entspricht.

Betriebssystemfehler	
Symptom	Maßnahme
B900 3000 bis B900 308F	Die Referenzcodes in diesem Bereich werden bei der Installation des Betriebssystems angezeigt. Prüfen Sie die Informationen unter Probleme analysieren und bearbeiten im IBM i Information Center, und ergreifen Sie die entsprechende Fehlerbehebungsmaßnahme. Starten Sie anschließend den Installationsprozess erneut.
B900 3100 bis B900 37FF	Die Referenzcodes in diesem Bereich werden bei dem Startprozess des Betriebssystems angezeigt. Lesen Sie die Informationen unter Probleme analysieren und bearbeiten im IBM i Information Center, und ergreifen Sie die entsprechende Fehlerbehebungsmaßnahme.

Betriebssystemfehler	
Symptom	Maßnahme
Andere Referenzcodes, die nicht in dieser Tabelle enthalten sind	Liegt der Referenzcode nicht im Bereich der in dieser Tabelle angegebenen Referenzcodes, lesen Sie die Informationen unter Probleme analysieren und bearbeiten im IBM i Information Center.

Die folgende Tabelle enthält einige der Fehlernachrichten, die während der Installation des Betriebssystems auftreten können.

Fehlernachrichten	
Nachricht	Beschreibung
CPA3DE6	<p><b>Ursache:</b> Die Softwarevereinbarungen wurden auf dem Datenträger, der in die alternative IPL-Einheit eingelegt ist, nicht gefunden.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Lesen Sie die Anweisungen für die Nachricht, die in der Konsole angegeben ist. Korrigieren Sie den Fehler durch die in der Nachricht angegebene Fehlerbehebungsmaßnahme.</p>
CPZ2003 CPZ2004 CPZ2005 CPZ2010 CPZ2011	<p><b>Ursache:</b> Während des Installationsprozesses wurde ein Fehlercode ausgegeben, der auf einen Fehler des Bandes oder optischen Datenträgers hinweist. <b>Fehlerbehebung bei Fehlercode Ex10 0019 oder Ex10 001A:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinigen Sie den Datenträger. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie ein Band verwenden, nehmen Sie eine gründliche Reinigung des Bandkopfes und des Bandkanals vor.</li> <li>• Bei Verwendung von optischen Datenträgern reinigen Sie den Datenträger mit einem sauberen, fusselreien Tuch. Reiben Sie die CD vorsichtig von innen nach außen ab.</li> </ul> </li> <li>2. Wiederholen Sie den Installationsprozess. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wurde der automatische Installationsprozess verwendet, fahren Sie mit dem Abschnitt „Automatischen Installationsprozess erneut starten“ auf Seite 199 fort.</li> <li>• Wenn Sie den manuellen Installationsprozess verwendet haben, fahren Sie mit Schritt 3 unter „Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code“ auf Seite 189 fort, um den Installationsprozess erneut zu starten.</li> </ul> </li> </ol> <p>Erhalten Sie eine andere Fehlernachricht, die einen Datenträgerfehler auf demselben Installationsdatenträger anzeigt, wenden Sie sich an Ihren Softwarelieferanten, um andere Datenträger zu besorgen, damit der Installationsprozess durchgeführt werden kann.</p> <p><b>Fehlerbehebung bei allen anderen Fehlercodes:</b> Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Provider.</p>

Fehlernachrichten	
Nachricht	Beschreibung
CPZ2022	<p><b>Ursache:</b> Die aus dem Installationsprofil gelesenen Auswahlmöglichkeiten zum Zurückspeichern sind ungültig.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie Originaldatenträger erstellen und *NONE als Installationsprofilnamen angeben, enthält der Datenträger ein leeres Installationsprofil. Dieser Datenträger kann für eine automatische Installation nicht verwendet werden.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Zeichnen Sie die Fehlerbehebungsinformationen für die Fehlernachricht auf. Versuchen Sie, das Betriebssystem mit Hilfe des manuellen Installationsprozesses erneut zu installieren. Sie können auch versuchen, den automatischen Installationsprozess mit anderen Datenträgern auszuführen. Tritt der Fehler während eines automatischen Installationsprozesses erneut auf, wenden Sie sich an Ihre nächste Servicestufe.</p>
CPZ2023	<p><b>Ursache:</b> Die aus dem Installationsprofil gelesenen Installationsoptionen sind mit dem aktuellen Status des Systems nicht kompatibel.</p> <p>Die Installation, die durch die aus dem Installationsprofil gelesenen Optionen angefordert wird, kann nicht ausgeführt werden. Diese Bedingung kann z. B. auftreten, wenn eine Installation angefordert wird, bei der keine Programmobjekte geladen werden und die zu einer Beschädigung der Bibliothek QSYS führt.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Versuchen Sie, das Betriebssystem mit Hilfe des manuellen Installationsprozesses erneut zu installieren.</p>
CPZ20xx	<p><b>Ursache:</b> Diese Abbruchnachrichten werden bei der Installation des Betriebssystems angezeigt. Drücken Sie die Anzeige, falls möglich. Andernfalls kopieren Sie alle Informationen.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Lesen Sie die Anweisungen zu den Nachrichten, die an der Konsole angezeigt werden. Die angegebene Maßnahme zur Wiederherstellung ausführen, um den Fehler zu beheben. Dann den Installationsprozess erneut durchführen.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Kurz nach dem Drücken der Eingabetaste wird ein Referenzcode B900 xxxx angezeigt. Das Thema Probleme analysieren und bearbeiten im IBM i Information Center enthält weitere Informationen.</p>

## Fehlerbehebung bei der Installation von Lizenzprogrammen, PTFs und Sekundärsprachen

Verwenden Sie die hier beschriebene Prozedur, wenn bei der Installation eines IBM i-Lizenzprogramms, eines PTFs oder einer Sekundärsprache ein Fehler auftrat.

1. Geben Sie GO LICPGM in eine IBM i-CL-Befehlszeile ein.
2. Geben Sie 50 (Nachrichtenprotokoll anzeigen) im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
3. Die Anzeige "Installationschronik anzeigen" wird angezeigt. Drücken Sie die Eingabetaste.
4. Die Anzeige "Protokollinhalt anzeigen" wird aufgerufen. Prüfen Sie die Nachrichten, um den Installationsstatus der Lizenzprogramme und PTFs festzustellen.

len. Die Nachrichten zeigen, welcher Abschnitt der Lizenzprogramminstallationsfunktion fehlgeschlagen ist. Der Fehler könnte in folgenden Bereichen aufgetreten sein:

- Installation der von IBM gelieferten Bibliotheken
- Installation der Lizenzprogramme
- Installation der PTFs
- Installation einer Sekundärsprache
- Initialisierungsprozess

Wenn während eines Prozesses in der vorangegangenen Liste ein Fehler, z. B. ein Stromausfall, auftritt, könnte eine Nachricht angezeigt werden, dass der Prozess gestartet wurde. Ein Beispiel einer solchen Nachricht ist Installation der Lizenzprogramme gestartet. Die Statusnachricht zu einem Fehler und zur Beendigung wird aber unter Umständen nicht angezeigt.

5. Es sollte mindestens eine Nachricht geben, die anzeigt, welche von IBM gelieferte Bibliothek bzw. welches Lizenzprogramm fehlgeschlagen ist. Überprüfen Sie alle Nachrichten. Drücken Sie Taste F10 (Alles anzeigen), um alle Nachrichten zu sehen.
6. Setzen Sie den Cursor auf die Nachricht, und drücken Sie die Hilfetaste, um den Onlinehilfetext anzuzeigen. Lesen Sie den Onlinehilfetext zu der Fehlermeldung, um die Nachrichten-ID und weitere Informationen zur Ursache und zur Fehlerbehebung des Fehlers zu erhalten. Die Tabelle mit den Fehlermeldungen in diesem Thema enthält eine Liste der möglichen Nachrichten.
7. Eine Kopie des Jobprotokolls wurde in eine Ausgabewarteschlange geschrieben. Um das Jobprotokoll zu lokalisieren und anzuzeigen, geben Sie einen der folgenden Befehle WRKSPLF (Mit Spooldatei arbeiten) ein:
  - Bei der automatischen Installation geben Sie folgenden Befehl ein: WRKSPLF SELECT(QLPAUTO) ASTLVL(\*INTERMED). Drücken Sie die Eingabetaste.
  - Bei der manuellen Installation geben Sie folgenden Befehl ein: WRKSPLF SELECT(QSECOFR) ASTLVL(\*INTERMED). Drücken Sie die Eingabetaste.
  - Beim PTF-Prozess geben Sie folgenden Befehl ein: WRKSPLF SELECT(QSYS \*ALL \*ALL SCPF) ASTLVL(\*INTERMED). Drücken Sie die Eingabetaste.

Wird "Weitere..." unten in der Anzeige angezeigt, blättern Sie vor (Bild auf), bis "Ende..." erscheint. Wählen Sie Option 5 (Anzeigen) für den letzten Eintrag aus.

**Anmerkung:** Ignorieren Sie alle Fehlermeldungen im Jobprotokoll "nnnnn/QSYS/QLPINSTALL". Hierbei handelt es sich nicht um Installationsfehlermeldungen.

Überprüfen Sie das Jobprotokoll auf Fehlermeldungen. Stellen Sie Ursache und Fehlerbehebung für jede Fehlermeldung im Jobprotokoll fest. Die Tabelle mit den Fehlermeldungen in diesem Thema enthält eine Liste der möglichen Nachrichten. Überprüfen Sie das gesamte Jobprotokoll. Es können mehrere Fehler aufgetreten sein. Überprüfen Sie das Jobprotokoll unter Verwendung der Nachrichten-ID. Denken Sie daran, dass bei der Nachrichten-ID die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden muss.

8. Wählen Sie Option 10 (Installierte Lizenzprogramme anzeigen) in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" aus. In der Spalte mit dem Installationsstatus wird angezeigt, welche Lizenzprogramme und optionalen Komponenten installiert sind. In dieser Spalte wird außerdem angezeigt, ob das jeweilige Lizenzprogramm erfolgreich installiert wurde und ob es mit dem installierten Betriebssystem kompatibel ist. Eine Beschreibung der Werte für den Installationsstatus finden Sie unter „Werte für den Installationsstatus“ auf Seite 245.

Wenn Sie die Taste F11 drücken, erscheint eine Sicht der Anzeige, die die Spalte "Installiertes Release" enthält. Für Lizenzprogramme, die kompatibel oder mit einer früheren Version installiert sind, werden Version, Release und Modifikationswert angezeigt. Blättern Sie durch alle Anzeigen, um den Status der Lizenzprogramme zu überprüfen.

Überprüfen Sie, ob das Lizenzprogramm, das Sie installieren, über einen Sprachen-Feature-Code verfügt, der vom Feature-Code Ihrer Primärsprache abweicht. Ist dies der Fall, hat das Lizenzprogramm die Markierung \*ERROR oder die Spalte ist leer. Die Sprachobjekte für das Lizenzprogramm werden in einer Bibliothek für Sekundärsprachen installiert. Besorgen Sie Originaldatenträger mit dem korrekten Feature-Code für die Primärsprache. Drücken Sie die Taste F3, um das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" wieder aufzurufen.

9. Wenn Sie die Fehlerursache ermittelt und die empfohlene Fehlerbehebungsmaßnahme durchgeführt haben, nehmen Sie den Installationsprozess wieder auf. Wenn Sie die automatische Installation verwendeten, lesen Sie „Automatischen Installationsprozess erneut starten“ auf Seite 199. Wurde der manuelle Installationsprozess verwendet, fahren Sie mit dem Abschnitt „Manuellen Installationsprozess erneut starten“ auf Seite 200 fort.

Die folgende Tabelle enthält einige der Fehlermeldungen mit möglichen Fehlerursachen. Überprüfen Sie die Nachrichten auf Ihrem System, um die Ursache und Fehlerbehebung exakt zu bestimmen.

<b>Fehlermeldungen</b>	
<b>Nachricht</b>	<b>Beschreibung</b>
CPA3DD2 CPA3DD3	<p><b>Ursache:</b> Das System konnte den letzten in die Einheit geladenen Datenträger nicht identifizieren.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Öffnen Sie die Einheitenklappe, überprüfen Sie, ob der richtige Datenträger geladen ist, und schließen Sie die Einheitenklappe.</p>
CPA3DDD CPA3DDF	<p><b>Ursache:</b> Der Installationsprozess erwartet das Laden weiterer Lizenzprogramme.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Liegen weitere Datenträger mit Lizenzprogrammen vor, laden Sie die Datenträger, und geben Sie G ein, um den Installationsprozess fortzusetzen. Liegen keine weiteren Datenträger mit Lizenzprogrammen vor, geben Sie ein X ein, um anzuzeigen, dass keine weiteren Datenträger zum Laden vorhanden sind. Wenn der Installationsprozess abgeschlossen ist, überprüfen Sie mit Hilfe der Option 50 im Menü LICPGM Nachrichten im Systeminstallationsprotokoll.</p>
CPA3DE1	<p><b>Ursache:</b> Der geladene Datenträger enthält keine Lizenzprogramme, die durch das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" (LICPGM) unterstützt werden.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Laden Sie den optischen Datenträger, der Lizenzprogramme enthält.</p>
CPDB6DA	<p><b>Ursache:</b> Während einer manuellen Installation wurde eine Softwarevereinbarung für ein Lizenzprogramm nicht akzeptiert. Das Lizenzprogramm kann nicht installiert werden.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Befolgen Sie die Anweisungen unter „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren“ auf Seite 150, um die Softwarevereinbarung zu akzeptieren, und wiederholen Sie den Installationsversuch.</p>

<b>Fehlernachrichten</b>	
<b>Nachricht</b>	<b>Beschreibung</b>
CPDB6DB	<p><b>Ursache:</b> Während einer automatischen Installation wurde eine Softwarevereinbarung für ein Lizenzprogramm nicht akzeptiert. Das Lizenzprogramm kann nicht installiert werden.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Befolgen Sie die Anweisungen unter „IBM Lizenzprogramme über Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" installieren“ auf Seite 150, um die Softwarevereinbarung zu akzeptieren, und wiederholen Sie den Installationsversuch.</p>
CPD4F39	<p><b>Ursache:</b> Die Datenträger in einer optischen Netzwerkeinheit liegen nicht in der richtigen Sortierung für das Anlegen des PTF-Pakets vor.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Gehen Sie folgendermaßen vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suchen Sie nach dem Katalog, der Eigner für die in die Einheit geladenen Images ist.</li> <li>2. Sortieren Sie die Datenträgerliste für den Typ "PTF" mit dem Befehl VFYIMGCLG.</li> <li>3. Hängen Sie die Einheit mit dem Befehl VFYCFG ab und wieder an.</li> </ol>
CPF3DC1	<p><b>Ursache:</b> Die Installation der Verzeichnisobjekte für das Produkt 5770SS1, Option *BASE, Release V7R1M0, ist fehlgeschlagen. Das System installiert die Bibliothek QGPL erst nach der Installation der Verzeichnisobjekte und lässt auch die Installation von Lizenzprogrammen erst nach der Installation der Verzeichnisobjekte zu.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Ermitteln Sie die Ursache des Fehlers anhand der vorherigen Nachrichten im Jobprotokoll. Korrigieren Sie die Fehler.</p>
CPF3DC2	<p><b>Ursache:</b> Die erforderliche Benutzerbibliothek kann nicht installiert werden. Das System installiert die Bibliothek QGPL nicht und lässt auch die Installation von Lizenzprogrammen nicht zu, da die Installation der Betriebssystemverzeichnisse nicht erfolgreich war.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Prüfen Sie im Systemprotokoll, ob bei der Installation der Betriebssystemverzeichnisse Fehler aufgetreten sind. Korrigieren Sie die Fehler.</p>
CPD32B0 Ursachencode 7 CPF327E Ursachencode 3	<p><b>Ursache:</b> Die Installation von 5770SS1, Option 1, Erweiterte Basisunterstützung, ist fehlgeschlagen.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Verwenden Sie den Befehl RCLSTG (Speicher wiederherstellen), und wiederholen Sie die Installation von Option 1.</p>
CPD3713	<p><b>Ursache:</b> Das Lizenzprogramm ist momentan auf Ihrem System installiert und wurde auf dem Originaldatenträger nicht gefunden.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Besorgen Sie andere Originaldatenträger, die das Lizenzprogramm enthalten. Installieren Sie entweder das Lizenzprogramm erneut (mit Hilfe der Anweisungen unter „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149), oder löschen Sie das Lizenzprogramm vom System, wenn Sie es nicht mehr benötigen.</p>

<b>Fehlernachrichten</b>	
<b>Nachricht</b>	<b>Beschreibung</b>
CPD3D82 CPF3D8F	<p><b>Ursache:</b> Diese Nachrichten können angezeigt werden, wenn Sie nicht alle Subsysteme vor dem Start des Installationsprozesses beendet haben.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Beenden Sie alle Subsysteme und starten Sie die Installation der Lizenzprogramme erneut.</p>
CPF371C CPF3731	<p><b>Ursache:</b> Überprüfen Sie die Nachrichten, die vorher im Jobprotokoll aufgeführt waren, um den Fehler zu bestimmen.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Führen Sie die empfohlene Fehlerbehebungsmaßnahme durch.</p> <p>Wurde eine dieser Nachrichten angezeigt, wurde der Installationsprozess abgebrochen, bevor die Installation der Lizenzprogramme beendet war.</p>
CPF371D CPF371E	<p><b>Ursache:</b> Diese Nachrichten können angezeigt werden, wenn der falsche Datenträger eingelegt wurde. Die Onlineinformationen der Nachricht können bei der Fehlerbestimmung helfen.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Laden Sie den richtigen Datenträger, und wiederholen Sie den Prozess.</p>
CPF3D96	<p><b>Ursache:</b> Während des Wiederherstellungsprozesses für ein Lizenzprogramm sind Fehler aufgetreten.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Führen Sie die empfohlene Fehlerbehebungsmaßnahme durch, die im Onlinehilfetext beschrieben wird.</p> <p>Wenn Sie diese Nachrichten erhalten, wurde die Installation der anderen Lizenzprogramme fortgesetzt, wenn der Fehler nicht zu ernst war. Bandfehler oder Probleme mit dem Systemspeicher hätten jedoch den Abbruch des Installationsprozesses zur Folge.</p>
CPF3D81 CPF3D84 CPF3D8B CPF3D8C CPF3D90 CPF3D91	<p><b>Ursache:</b> Beim Zurückspeichern eines Lizenzprogramms oder von PTFs sind Fehler aufgetreten.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Verwenden Sie den Befehl DSPJOB (Job anzeigen). Geben Sie DSPJOB nnnnnn/QLPINSTALL/QBCHINST oder DSPJOB nnnnnn/QLPINSTALL/QLPINSTALL ein. Hierbei ist nnnnnn die Jobnummer des Jobprotokolls in der Hilfe für Nachrichten der Fehlernachricht. Wählen Sie Option 4 in der Anzeige "Job anzeigen" aus, um Spooldateien anzuzeigen. Wählen Sie Option 5 in der Anzeige mit den Spooldateien des Jobs aus, um die Fehlerursache zu bestimmen. Beheben Sie den Fehler, und wiederholen Sie den Installationsprozess. Ignorieren Sie Fehlernachrichten im Jobprotokoll nnnnnn/QSYS/QLPINSTALL. Hierbei handelt es sich nicht um Installationsfehlernachrichten.</p>
CPF3D82 CPF3D83	<p><b>Ursache:</b> Der Zusatzspeicher reicht für die Installation der ausgewählten Lizenzprogramme nicht aus.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Lesen Sie die Angaben unter „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209, um den Speicherplatzbedarf der Lizenzprogramme, die Sie installieren wollen, zu ermitteln. Sorgen Sie für zusätzlichen Zusatzspeicher, und wiederholen Sie den Installationsprozess.</p>

<b>Fehlernachrichten</b>	
<b>Nachricht</b>	<b>Beschreibung</b>
CPF3D85 CPF3D86 CPF3D8E	<p><b>Ursache:</b> Ein Objekt oder PTF wird nicht installiert, da hierzu die erfolgreiche Installation eines Lizenzprogramms erforderlich ist. Dieses Lizenzprogramm ist möglicherweise nicht oder mit dem falschen Release installiert.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Überprüfen Sie die vorherigen Nachrichten im Jobprotokoll, um festzustellen, ob das Lizenzprogramm erfolgreich installiert wurde. Beheben Sie alle Fehler, oder installieren Sie das erforderliche Lizenzprogramm, und wiederholen Sie den Installationsprozess.</p>
CPF3DD3	<p><b>Ursache:</b> Die Einheitenbeschreibung wurde nicht gefunden oder konnte nicht verwendet werden.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Erstellen Sie eine Einheitenbeschreibung für die Installationseinheit (optisch oder Band). Erstellen Sie mit dem Befehl CRTOPTDEV eine Einheitenbeschreibung für die optische Einheit, die die Klasse für optische Datenträger unterstützt. Erstellen Sie mit dem Befehl CRTDEV TAP eine Einheitenbeschreibung für die Bandeinheit. Wiederholen Sie dann den Prozess.</p>
CPI3D82 CPI3D84 CPI3D85	<p><b>Ursache:</b> Ein Lizenzprogramm, das sich auf dem Originaldatenträger befindet, ist momentan nicht auf dem System installiert.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie in den Onlineinformationen der Nachricht. Im Thema „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149 ist die Installation des Lizenzprogramms beschrieben.</p>
Nachrichten über Datenträgerfehler	<p><b>Ursache:</b> Während des Installationsprozesses ist ein Datenträgerfehler aufgetreten.</p> <p><b>Fehlerbehebung:</b> Bei Verwendung von optischen Datenträgern reinigen Sie die CD, und führen Sie dann die für diese Nachricht aufgeführten Fehlerbehebungsmaßnahmen durch. Wenn Sie ein Band verwenden, nehmen Sie eine gründliche Reinigung des Bandkopfs und Bandkanals vor. Erhalten Sie eine andere Fehlernachricht, die einen Datenträgerfehler auf demselben Band anzeigt, besorgen Sie andere Bänder, um die Installation durchzuführen.</p>



## Automatischen Installationsprozess erneut starten

Mit den hier beschriebenen Methoden können Sie den automatischen Installationsprozess für IBM i im Anschluss an die Wiederherstellung nach einem Fehler erneut starten.

Methoden zum erneuten Starten des automatischen Installationsprozesses	
Methoden	Anweisungen
<p><b>Methode 1:</b> Lizenziertes interner Code</p>	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Diese Methode sollte verwendet werden, wenn der lizenzierte interne Code erneut installiert werden muss. Wenn Sie sicher sind, dass der lizenzierte interne Code erfolgreich installiert wurde, müssen Sie diese Methode nicht verwenden. Eine erfolgreiche Installation des lizenzierten internen Codes wird durch keine Nachricht angezeigt. Es gibt jedoch Nachrichten, die anzeigen, dass das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde. Wenn das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde, wurde auch der lizenzierte interne Code erfolgreich installiert.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b> Verwenden Sie die Anweisungen in Kapitel 6, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit automatischer Installation vornehmen“, auf Seite 69, um einen Installationsprozess erneut zu starten.</p>
<p><b>Methode 2:</b> Betriebssystem</p>	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Wenn Sie sicher sind, dass der lizenzierte interne Code installiert wurde, verwenden Sie Methode 2 für die erneute Installation des Betriebssystems. Methode 2 ist schneller als Methode 1, weil der lizenzierte interne Code nicht erneut installiert werden muss. Eine erfolgreiche Installation des lizenzierten internen Codes wird durch keine Nachricht angezeigt. Es gibt jedoch Nachrichten, die anzeigen, dass das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde. Wenn das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde, wurde auch der lizenzierte interne Code erfolgreich installiert.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setzen Sie an der Steuerkonsole den Modus auf <b>Manuell</b>. Die ausgewählte Funktion sollte <b>03</b> (IPL starten) lauten. Verwenden Sie beim Upgrade einer logischen Partition die Funktion für die virtuelle Steuerkonsole der HMC.</li> <li>2. Starten Sie das IPL.</li> <li>3. Legen Sie den ersten Datenträger in die Installationseinheit ein.</li> <li>4. Wenn die Anzeige "IPL oder Systeminstallation" aufgerufen wird, setzen Sie den Modusauswahlschalter auf <b>Normal</b>.</li> <li>5. Wählen Sie in der Anzeige "IPL oder Systeminstallation" die Option 4 (Automatische Installation des Betriebssystems ausführen) aus.</li> <li>6. Wenn die Anzeige "Auswahl des Installationseinheitentyps" aufgerufen wird, legen Sie den Installationseinheitentyp fest.</li> <li>7. Fahren Sie mit Schritt 14 auf Seite 75 im Thema „Software mit automatischer Installation ersetzen“ auf Seite 71 fort.</li> </ol>

Methoden zum erneuten Starten des automatischen Installationsprozesses	
Methode	Anweisungen
<b>Methode 3:</b> Lizenzprogramme	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Verwenden Sie die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten", um nur die Lizenzprogramme zu installieren, deren Installation fehlgeschlagen ist. Stellen Sie sicher, dass der lizenzierte interne Code und das Betriebssystem erfolgreich installiert wurden.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b> Stellen Sie fest, welche Produkte nicht installiert wurden. Wählen Sie Option 11 (Lizenzprogramme installieren) in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" aus. Fahren Sie mit dem Thema „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149, um die Lizenzprogramme aus einer Liste zu installieren.</p>

## Manuellen Installationsprozess erneut starten

Mit den hier beschriebenen Methoden können Sie den manuellen Installationsprozess für IBM i im Anschluss an die Wiederherstellung nach einem Fehler erneut starten.

Methoden zum erneuten Starten des manuellen Installationsprozesses	
Methode	Anweisungen
<b>Methode 1:</b> Lizenziertes interner Code	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Diese Methode sollte verwendet werden, wenn der lizenzierte interne Code erneut installiert werden muss. Wenn Sie sicher sind, dass der lizenzierte interne Code erfolgreich installiert wurde, müssen Sie diese Methode nicht verwenden. Eine erfolgreiche Installation des lizenzierten internen Codes wird durch keine Nachricht angezeigt. Es gibt jedoch Nachrichten, die anzeigen, dass das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde. Wenn das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde, wurde auch der lizenzierte interne Code erfolgreich installiert.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b> Verwenden Sie die Anweisungen in Kapitel 7, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit manueller Installation vornehmen“, auf Seite 81, um einen Installationsprozess erneut zu starten.</p>

Methoden zum erneuten Starten des manuellen Installationsprozesses	
Methoden	Anweisungen
<b>Methode 2:</b> Betriebssystem	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Wenn Sie sicher sind, dass der lizenzierte interne Code installiert wurde, verwenden Sie Methode 2 für die erneute Installation des Betriebssystems. Methode 2 ist schneller als Methode 1, weil der lizenzierte interne Code nicht erneut installiert werden muss. Eine erfolgreiche Installation des lizenzierten internen Codes wird durch keine Nachricht angezeigt. Es gibt jedoch Nachrichten, die anzeigen, dass das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde. Wenn das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde, wurde auch der lizenzierte interne Code erfolgreich installiert.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setzen Sie an der Steuerkonsole den Modus auf <b>Manuell</b>. Die ausgewählte Funktion sollte <b>03</b> (IPL starten) lauten. Verwenden Sie beim Upgrade einer logischen Partition die Funktion für die virtuelle Steuerkonsole der HMC.</li> <li>2. Starten Sie das IPL.</li> <li>3. Fahren Sie mit dem Thema „Betriebssystem IBM i ersetzen“ auf Seite 91 fort.</li> </ol>
<b>Methode 3:</b> Lizenzprogramme	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Diese Methode sollte verwendet werden, wenn mehrere Lizenzprogramme nicht installiert werden.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b> Um einen Installationsprozess mit Methode 3 erneut zu starten, verwenden Sie Option 1 (Alle Lizenzprogramme installieren) in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten". Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Option 1 bei manueller Installation: Alle Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 249.</p>
<b>Methode 4:</b> Lizenzprogramme	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Diese Methode sollte verwendet werden, wenn mindestens ein Lizenzprogramm nicht installiert wird und Sie nur die fehlgeschlagenen Lizenzprogramme oder optionalen Komponenten installieren wollen.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b> Um nur die Installation von fehlgeschlagenen Lizenzprogrammen oder optionalen Komponenten zu starten, verwenden Sie die Anweisungen unter „Zusätzliche Lizenzprogramme installieren“ auf Seite 149. Führen Sie alle Anweisungen in diesem Abschnitt aus.</p>
<b>Methode 5:</b> PTFs	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Diese Methode kann verwendet werden, wenn nur ein oder zwei Lizenzprogramme PTFs enthielten, die nicht installiert wurden. Dann ist es sinnvoll, nur die PTFs für die fehlgeschlagenen Lizenzprogramme zu installieren.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b> Für die Installation von PTFs für ausgewählte Lizenzprogramme verwenden Sie das Menü <b>GO PTF</b> und wählen Option 7 (PTF über eine Liste installieren) aus.</p>
<b>Methode 6:</b> PTFs	<p><b>Verwendungsbedingungen:</b> Diese Methode sollte verwendet werden, wenn mehrere Lizenzprogramme PTFs enthielten, die nicht installiert wurden. In diesem Fall ist es günstig, das gesamte kumulative PTF-Paket erneut zu installieren.</p> <p><b>Vorgehensweise:</b> Befolgen Sie zur Installation des kumulativen PTF-Pakets die Anweisungen in den <i>PTF-Informationen zum System</i>.</p>

---

## Fehlerbehebung bei INZSYS (System initialisieren)

Bei einem IBM i-Software-Upgrade ist die Installation abgeschlossen, nachdem der Lizenzprogrammabschnitt des Installationsprozesses und die Verarbeitung des Befehls INZSYS erfolgreich beendet wurde. Hier finden Sie Informationen für den Fall, dass die Verarbeitung des Befehls INZSYS nicht erfolgreich beendet wurde.

Der Installationsprozess muss beendet sein, bevor der Systeminitialisierungsprozess INZSYS automatisch gestartet wird. Dieser Prozess wird bei jedem IPL nach der Installation der Bibliothek QUSRSYS eingeleitet, bis der INZSYS-Prozess erfolgreich abgeschlossen wurde. Der Systeminitialisierungsprozess INZSYS wird während des IPLs nicht eingeleitet, wenn sich das System im Status des eingeschränkten Betriebs befindet. Wird der Systeminitialisierungsprozess INZSYS während des IPLs eingeleitet, wird er im Systemjob SCPF ausgeführt.

**Anmerkung:** Wenn Sie ein IPL vor der Installation eines kumulativen PTF-Pakets ausführen, müssen Sie sicherstellen, dass der INZSYS-Prozess abgeschlossen ist, bevor Sie mit der Installation des PTF-Pakets beginnen. Die Verwendung von PTF-Befehlen vor Abschluss des Initialisierungsprozesses bewirkt, dass dieser fehlschlägt.

Die Verarbeitungszeit für den Befehl INZSYS ist unterschiedlich. Warten Sie, bis dieser Prozess beendet ist.

Wenn Sie im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" die Option 50 (Nachrichtenprotokoll anzeigen) auswählen, sollte die Nachricht Systeminitialisierung (INZSYS) gestartet angezeigt werden. Später sollte die Nachricht Initialisieren der Systemdaten erfolgreich durchgeführt (CPC37A9) angezeigt werden. Wird diese Nachricht nicht angezeigt oder wird die Nachricht Initialisieren der Systemdaten fehlgeschlagen angezeigt, suchen Sie im Jobprotokoll nach dem Fehler. Beheben Sie den Fehler mit Hilfe der Informationen im Jobprotokoll. Wiederholen Sie den Konvertierungsprozess.

Wenn Sie den Konvertierungsprozess selbst starten wollen, können Sie einen Stapeljob verwenden oder INZSYS in die IBM i-CL-Befehlszeile eingeben. Wenn Sie einen Stapeljob verwenden, können Sie Ihre Workstation verwenden, während der Prozess läuft. Das System darf sich jedoch nicht im Status des eingeschränkten Betriebs befinden. Stapeljobs werden nicht ausgeführt, wenn sich das System im Status des eingeschränkten Betriebs befindet. Wenn Sie INZSYS in eine CL-Befehlszeile eingeben, empfiehlt IBM, dass sich das System im Status des eingeschränkten Betriebs befindet. Dadurch wird die erforderliche Zeit für den INZSYS-Prozess reduziert. Setzen Sie vor der Verwendung des Befehls INZSYS die Modusauswahl auf **Normal** und die IPL-Art auf **B** (oder die IPL-Art, die für den täglichen Betrieb verwendet wird).

So setzen Sie das System in den Status des eingeschränkten Betriebs:

1. Geben Sie CHGMSGQ QSYSOPR \*BREAK SEV(60) ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Möglicherweise wird eine Nachrichtanzeige ausgegeben. Drücken Sie die Eingabetaste. (Ignorieren Sie die angezeigten Nachrichten.)
3. Geben Sie den Befehl ENDSBS (Subsystem beenden) ein: ENDSBS \*ALL \*IMMED  
Die Nachricht System beendet, eingeschränkter Zustand wird angezeigt.  
Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Konvertierungsprozess erneut zu starten:

1. Geben Sie INZSYS ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" die Option 50 (Nachrichtenprotokoll anzeigen) aus, um sicherzustellen, dass der Prozess erfolgreich ausgeführt wurde.

Versuchen Sie nicht, Ihr System zu sichern, bevor der INZSYS-Prozess erfolgreich abgeschlossen wurde.

---

## Warnungen und Fehlermeldungen bei der Datenträgerkonfiguration

Sie sehen in einer Anzeige eine Warnung oder einen Fehlerbericht bezüglich der Datenträgerkonfiguration, wenn Ihr System Fehler oder Warnungsbedingungen in Ihrer Datenträgerkonfiguration feststellt. Sie sehen diese Anzeige unter Umständen unmittelbar nach der Hardware-Upgrade-Prozedur oder während der Installation des Betriebssystems IBM i.

Führen Sie die erforderlichen Aktionen durch, wenn Sie eine Warnung oder einen Fehlerbericht bezüglich der Datenträgerkonfiguration sehen. Die von Ihnen ausgeführte Aktion für eine Nachricht ist von der verwendeten Upgrademethode abhängig. Die folgende Tabelle enthält die angezeigten Nachrichten und die Maßnahmen, die Sie ausführen sollten. Für jede Nachricht können Sie Option 5 (Display Detailed Report) auswählen, um weitere Informationen für die Gründe der Nachricht und zu den möglichen Maßnahmen aufzurufen.

**Achtung: Verwenden Sie Option 1?** Wenn Sie den lizenzierten internen Code mit der Option 1 im Menü "Lizenzierten internen Code installieren" (LIC) installieren, können Warnungen zur Datenträgerkonfiguration anzeigen, dass das System nicht in der Lage sein wird, wieder auf die Daten auf Ihren Platteneinheiten zuzugreifen. **Wichtiger Hinweis:** Sie dürfen diese Nachrichten nicht ignorieren oder versuchen, den Fehler ohne die Informationen der Tabelle zu beheben. Eine falsche Antwort hat wahrscheinlich das erneute Laden der Daten zur Folge.

Warnungen zur Datenträgerkonfiguration	
Warnungen	Ihre Aktion: Option 1 (Lizenzierten internen Code zurückspeichern)
Platteneinheit nicht für optimale Leistung formatiert	Gehen Sie wie folgt vor: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geben Sie 5 (Display Detailed Report) ein.</li> <li>2. Notieren Sie die Platteneinheiten, die erneut formatiert werden sollen.</li> <li>3. Drücken Sie die Taste F12, um zur Anzeige mit dem Warnungsbericht zurückzukehren.</li> <li>4. Drücken Sie die Taste F10, um die Warnung zu akzeptieren und fortzufahren.</li> </ol> <p>Während der Ausführung der Upgradeprozedur können die Platteneinheiten nicht erneut formatiert werden.</p>
Einheit möglicherweise für PowerPC AS konfiguriert	Wenden Sie sich an die Softwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.
Einheit möglicherweise für IMPI konfiguriert	Wenden Sie sich an die Softwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.
Fehlende Plattenkonfiguration	Wenden Sie sich an die Hardwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.

Warnungen zur Datenträgerkonfiguration	
Warnungen	Ihre Aktion: Option 1 (Lizenzierten internen Code zurückspeichern)
Unbekannter Status für Ladequelle	Wenden Sie sich an die Hardwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.
Fehler bei Ladequelle	Wenden Sie sich an die Hardwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.
Ladequelle wiederherstellen	Wenden Sie sich an die Softwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.
Fehlende Platteneinheiten in der Konfiguration	Wenden Sie sich an die Hardwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.
Zurückspeichern läuft	Lesen Sie die Onlineinformationen und führen Sie die entsprechende Fehlerbehebungsmaßnahme durch.
Durch Einheitenparität geschützte Einheiten in ungeschütztem Modus	Es liegt eine fehlerhafte Einheit in einer Paritätsgruppe vor. Sie können diese Nachricht ignorieren und die Upgradeprozedur fortsetzen. Sie sollten sich jedoch unmittelbar nach der Upgradeprozedur an die Hardwareunterstützung wenden.
Keine Alternativen verfügbar	Wenden Sie sich an die Softwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.
Neue Plattenkonfiguration	Wenden Sie sich an die Softwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.
Falscher lizenzierter interner Code installiert	Wenden Sie sich an die Hardwareunterstützung, bevor Sie fortfahren. Die IPL-Platteneinheit und ihr spiegelgleiches Paar sind möglicherweise falsch konfiguriert.
Position der Ladequelle ändern	Wenden Sie sich an die Hardwareunterstützung, bevor Sie fortfahren. Ihre IPL-Platteneinheit ist möglicherweise falsch konfiguriert.
Falsche Ladequellenkonfiguration	Wenden Sie sich an die Hardwareunterstützung, bevor Sie fortfahren. Ihre IPL-Platteneinheit ist möglicherweise falsch konfiguriert.
Übergelaufene ASPs	Warten Sie mit der Fehlerbehebung bis nach Beendigung des Upgradeprozesses. Weitere Anweisungen finden Sie unter Übergelaufenen Benutzerzusatzspeicherpool während eines einleitenden Programmladens (IPL) zurücksetzen im IBM i Information Center.
Niedrigere Schutzstufe	Während des Installationsverfahrens können Sie diese Nachricht ignorieren. Sie müssen nach der Installation jedoch Ihre Spiegelkonfiguration analysieren.
Der Einheit fehlt eine Verbindung.	Wenden Sie sich an die Hardwareunterstützung, bevor Sie fortfahren.

## Ausgeschaltetes System starten

Dieses Thema beschreibt die erforderlichen Schritte, falls das System ausgeschaltet werden muss.

1. Setzen Sie an der Steuerkonsole den IPL-Typ auf **B** und auf einen der folgenden Moduswerte:
  - **Normal:** Bei manchen Modellen wird dies als **BN** angezeigt.
  - **Manuell:** Bei manchen Modellen wird dies als **BM** angezeigt.
2. Drücken Sie an der Steuerkonsole die Taste "Eingabe".
3. Achten Sie auf der Konsole darauf, dass eine Verbindung zum System besteht.

## Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation

Falls während der automatischen oder der manuellen Installation ein Referenzcode ausgegeben wird, helfen Ihnen diese Prozeduren weiter.

Die folgenden Informationen bieten eine kurze Erläuterung der häufigsten Referenzcodes (auch Systemreferenzcodes oder SRCs genannt), die beim Upgrade oder bei der Ersetzung eines Release angezeigt werden können.

### Allgemeine Referenzcodes für die IBM i-Softwareinstallation

Diese Tabelle listet die häufigsten Referenzcodes für eine Softwareinstallation oder ein Upgrade von IBM i auf.

Tabelle 7. Allgemeine Referenzcodes

Symptom	Maßnahme
<b>A1xx 19xxA12x 19xx</b> (x ist ein beliebiges Zeichen)	<p>Diese Referenzcodes werden angezeigt, wenn die für das alternative IPL verwendete Installationseinheit nicht bereit ist. Überprüfen Sie Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ist der korrekte Datenträger geladen?</li><li>• Ist die Einheit bereit?</li><li>• Wird die Einheit für einen anderen Zweck benutzt als beim vorherigen IPL?</li><li>• Ist der Installationsdatenträger in die zugeordnete Einheit für alternatives IPL oder in die alternative Installationseinheit eingelegt, die dieser Partition zugeordnet ist?</li></ul> <p>Alle diese Situationen können bewirken, dass die Referenzcodes angezeigt werden. In den beiden ersten Beispielen muss sichergestellt werden, dass der Datenträger korrekt geladen und die Einheit bereit ist. Im letzten Beispiel müssen Sie warten, bis das System die neue Installationseinheit findet.</p> <p>Führen Sie dann die entsprechende Prozedur unter „Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes“ auf Seite 208 aus.</p>
<b>A600 1103</b>	<p>Dieser Referenzcode wird angezeigt, wenn der lizenzierte interne Code beschädigt ist. Setzen Sie an der Steuerkonsole oder mit Hilfe der virtuellen Steuerkonsole (Anzeige "Work with Partition Status") die IPL-Art auf <b>D</b> und den Modus auf <b>Manuell</b>. Verwenden Sie dann die Anweisungen in Kapitel 7, „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit manueller Installation vornehmen“, auf Seite 81.</p>
<b>A600 1104</b>	<p>Dieser Referenzcode wird angezeigt, wenn der Installationsdatenträger nicht gelesen werden kann. Der Datenträger ist verschmutzt oder beschädigt, oder die optische Einheit ist fehlerhaft. Reinigen Sie den Datenträger, oder besorgen Sie sich einen neuen Satz Datenträger.</p> <p>Führen Sie dann die entsprechende Prozedur unter „Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes“ auf Seite 208 aus.</p>

Tabelle 7. Allgemeine Referenzcodes (Forts.)

Symptom	Maßnahme
<b>B101 4500</b>	<p>Dieser Referenzcode erscheint, wenn ein Fehler in der Integration von IBM i mit BladeCenter und System x festgestellt wurde.</p> <p>Der integrierte Server muss abgehängt werden, bevor die Funktion ausgeführt werden kann, die diesen Referenzcode hervorgerufen hat. Tritt der Referenzcode weiterhin auf, wiederholen Sie die Installation. Tritt derselbe Fehler erneut auf, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Provider.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Integration von IBM i mit BladeCenter und System x ist der neue Name für Integrated xSeries Server for iSeries, den integrierten PC Server (IPCS), oder den FSIOP (File Server Input/Output Processor).</p>
<b>B1xx 4504</b> <b>B1xx 1933</b>	<p>Diese Referenzcodes werden angezeigt, wenn das System die für das alternative IPL verwendete Einheit nicht finden kann. Stellen Sie sicher, dass der Installationsdatenträger in die korrekte Einheit eingelegt wurde, und machen Sie die Einheit betriebsbereit, falls erforderlich.</p> <p>Führen Sie dann die entsprechende Prozedur unter „Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes“ auf Seite 208 aus.</p>
<b>B1xx 4505</b>	<p>Diese Referenzcodes werden angezeigt, wenn der Installationsdatenträger verschmutzt ist oder der falsche Datenträger eingelegt wurde. Stellen Sie sicher, dass der korrekte Datenträger eingelegt wurde. Bleibt der Fehler bestehen, reinigen Sie die optische Platte. Wird ein Band verwendet, reinigen Sie den Bandkopf und Bandkanal.</p> <p>Führen Sie dann die entsprechende Prozedur unter „Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes“ auf Seite 208 aus.</p>
<b>B1xx 4507</b>	<p>Diese Referenzcodes werden angezeigt, wenn die Bändeinheit für das alternative IPL nicht gefunden wurde oder nicht bereit war. Stellen Sie sicher, dass die Bändeinheit eingeschaltet, das korrekte Band eingelegt und die Bändeinheit betriebsbereit ist. Um Bändeinheiten betriebsbereit zu machen, muss möglicherweise die Klappe der Bändeinheit geöffnet und geschlossen werden.</p> <p>Führen Sie dann die entsprechende Prozedur unter „Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes“ auf Seite 208 aus.</p>
<b>B2pp 1310</b> (pp steht für die Partitions-ID)	<p>Es wurde kein E/A-Prozessor für die alternative IPL-Einheit ausgewählt. Zwar wird versucht, das IPL fortzusetzen, aber es sind möglicherweise nicht genug Informationen vorhanden, damit die korrekte Einheit für alternatives IPL gefunden werden kann. Konfigurieren Sie einen E/A-Prozessor für die alternative IPL-Einheit der logischen Partition. Wiederholen Sie dann das IPL für die Partition. Schlägt es weiterhin fehl, setzen Sie sich mit dem Service-Provider in Verbindung.</p> <p>Siehe Logical partitioning im IBM Systems Hardware Information Center.</p>



Tabelle 7. Allgemeine Referenzcodes (Forts.)

Symptom	Maßnahme
<b>B2pp 1320</b> (pp steht für die Partitions-ID)	<p>Es wurde kein standardmäßiger E/A-Prozessor für die IPL-Einheit für ein IPL der Art A oder B ausgewählt. Zwar wird versucht, das IPL fortzusetzen, aber es sind möglicherweise nicht genug Informationen vorhanden, damit die korrekte IPL-Einheit gefunden werden kann. Konfigurieren Sie einen E/A-Prozessor für die IPL-Einheit der logischen Partition. Wiederholen Sie dann das IPL für die Partition. Schlägt es weiterhin fehl, setzen Sie sich mit dem Service-Provider in Verbindung.</p> <p>Siehe Logical partitioning im IBM Systems Hardware Information Center.</p>
<b>B2pp 3110</b> (pp steht für die Partitions-ID)	<p>Das Einschalten der logischen Partition ist fehlgeschlagen. Prüfen Sie, ob die Protokollliste mit den Referenzcodes für die logische Partition Referenzcodes zu einem vorherigen Fehler B2ppxxxx enthält. Beheben Sie alle gefundenen Fehler, und wiederholen Sie dann das IPL für die Partition. Schlägt es weiterhin fehl, setzen Sie sich mit dem Service-Provider in Verbindung.</p>
<b>B2pp 3200</b> (pp steht für die Partitions-ID)	<p>Die logische Partition konnte das Laden eines Programms nicht initialisieren.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erfolgte das Einschalten über die IPL-Art D, entfernen Sie den Installationsdatenträger (optischer Datenträger oder Band), und reinigen Sie die Einheit und (wenn möglich) auch den Datenträger. Legen Sie den Datenträger wieder ein, und wiederholen Sie das Einschalten über die IPL-Art D.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob die Einheitenadresse korrekt ist.</li> <li>3. Prüfen Sie, ob sich der Datenträger in der richtigen Einheit befindet.</li> <li>4. Prüfen Sie, ob der Datenträger in der Einheit kompatibel ist.</li> <li>5. Prüfen Sie, dass der richtige E/A-Prozessor als IPL-Einheit ausgewählt wurde.</li> <li>6. Wiederholen Sie das IPL für die Partition.</li> </ol>
<b>B2xx xxxx</b>	<p>Alle anderen Referenzcodes: Wenn Sie ein IPL im Modus D ausgeführt haben, reinigen Sie die Einheit und den Datenträger, und wiederholen Sie dann das Einschalten mit derselben IPL-Art.</p>
<b>B608 1105</b>	<p>Dieser Referenzcode wird angezeigt, wenn die automatische Installation beendet wird, weil bei einer am System angeschlossenen alternativen Installationseinheit einer der folgenden Fehler aufgetreten ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einheit ist aktiviert, aber nicht betriebsbereit, da das Band nicht eingelegt ist.</li> <li>• Die Einheit ist nicht als alternative Installationseinheit aktiviert.</li> <li>• Der Fehler liegt bei der Einheit selbst.</li> </ul> <p>Folgende Schritte ausführen, um die alternative Installationseinheit zu verwenden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. System ausschalten.</li> <li>2. Falls erforderlich, Korrekturen an der Einheit vornehmen.</li> <li>3. Das System einschalten.</li> <li>4. Überprüfen, ob die alternative Installationseinheit als alternative Installationseinheit aktiviert ist.</li> <li>5. Den Banddatenträger in die alternative Installationseinheit einlegen und die Installation erneut starten.</li> </ol>

Tabelle 7. Allgemeine Referenzcodes (Forts.)

Symptom	Maßnahme
<b>B900 3121</b>	Dieser Referenzcode wird angezeigt, wenn nach einem Installationsfehler die Ausführung eines IPLs versucht wird. Sie müssen das Betriebssystem ganz oder teilweise erneut installieren. Beginnen Sie mit dem Datenträger, der das Basisbetriebssystem enthält.  Führen Sie dann die entsprechende Prozedur unter „Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes“ aus.
<b>2644 3136</b>	Dieser Referenzcode wird angezeigt, wenn die Bandeinheit einem anderen System oder einer anderen Partition zugeordnet ist. Diese Bandeinheit im anderen System oder in der anderen Partition abhängen. Sicherstellen, dass das korrekte Band eingelegt ist.  Führen Sie dann die entsprechende Prozedur unter „Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes“ aus.
<b>Alle anderen Referenzcodes</b>	Fahren Sie mit Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 fort, und befolgen Sie die dort beschriebenen Anweisungen.

## Fehlerbehebung bei der IBM i-Installation nach der Verwendung von Referenzcodes

Nachdem Sie die Fehlerberichtigung für einen Referenzcode ausgeführt haben, können Sie die Installation oder das Upgrade von IBM i mit einem der hier beschriebenen Verfahren fortsetzen. Verwenden Sie die Prozedur für denjenigen Installationsprozess, der beim Auftreten des Referenzcodes verwendet wurde.

### Bei Verwendung der automatischen Installation:

1. Das System über den Modusauswahlschalter oder die Steuerkonsole auf **Manuell** setzen.
2. Den Netzschalter "Verzögert aus" drücken, diesen Schalter erneut drücken und warten, bis das System abgeschaltet ist.
3. Das System über den Modusauswahlschalter oder die Steuerkonsole auf **Normal** setzen.
4. Den Netzschalter drücken und die Installationseinheit betriebsbereit machen. Leuchtet die Systemkontrollanzeige auf und wird derselbe Referenzcode erneut angezeigt, fahren Sie mit dem Thema „Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code“ auf Seite 189 fort. Andernfalls weiter mit Schritt 12 auf Seite 74.

### Bei Verwendung der manuellen Installation:

1. Sicherstellen, dass der Datenträger in die Installationseinheit für das alternative IPL eingelegt wurde.
2. Den Netzschalter "Verzögert aus" drücken, diesen Schalter erneut drücken und warten, bis das System abgeschaltet ist.
3. Den Netzschalter drücken und die Installationseinheit betriebsbereit machen. Leuchtet die Systemkontrollanzeige auf und wird derselbe Referenzcode erneut angezeigt, fahren Sie mit dem Thema „Fehlerbehebung beim lizenzierten internen Code“ auf Seite 189 fort. Andernfalls weiter mit Schritt 11 auf Seite 85.

## Kapitel 15. IBM i-Softwarereferenz

Dieses Thema enthält eine Reihe von Unterstützungsinformationen zu den Begriffen und Tasks des Software-Upgrades und der Softwareinstallation von IBM i.

### Releases und Größe von Lizenzprogrammen

Die folgenden Lizenzprogramme sind in diesem Release verfügbar und mit dem Betriebssystem IBM i kompatibel.

Verwenden Sie diese Informationen zur Unterstützung Ihrer Installationsplanung für das neue Release, um das Release und die aktuelle Größe der aufgelisteten Lizenzprogramme zu ermitteln.

Produkt	Option	Bezeichnung	Version	Status	Speicher (MB)
5770	9999	Lizenziertes interner Code	V7R1M0	Aktualisiert	4080,0
5770-SS1	Basis (QGPL, QUSRSYS, QSYS)	IBM i	V7R1M0	Aktualisiert	2312,6
5770-SS1	1	Erweiterte Basisunterstützung	V7R1M0	Aktualisiert	154,9
5770-SS1	2	Onlineinformationen	V7R1M0	Aktualisiert	43,5
5770-SS1	3	Extended Base Directory Support	V7R1M0	Aktualisiert	2750,1
5770-SS1	5	System /36-Umgebung	V7R1M0	Aktualisiert	17,6
5770-SS1	6	IBM System /38-Umgebung	V7R1M0	Aktualisiert	12,0
5770-SS1	7	Bibliothek mit Beispielprogrammen	V7R1M0	Aktualisiert	10,3
5770-SS1	8	AFP Compatibility Fonts	V7R1M0	Aktualisiert	17,5
5770-SS1	9	*PRV CL Compiler Support	V7R1M0	Aktualisiert	81,5
5770-SS1	12	Host-Server	V7R1M0	Aktualisiert	18,8
5770-SS1	13	System Openness Includes	V7R1M0	Aktualisiert	472,7
5770-SS1	14	GDDM	V7R1M0	Aktualisiert	14,1
5770-SS1	18	Media and Storage Extensions	V7R1M0	Aktualisiert	2,3
5770-SS1	21	Extended G11N Support	V7R1M0	Aktualisiert	120,1
5770-SS1	22	ObjectConnect	V7R1M0	Aktualisiert	3,1
5770-SS1	23	OptiConnect	V7R1M0	Aktualisiert	8,2
5770-SS1	26	DB2 Symmetric Multiprocessing	V7R1M0	Aktualisiert	2,2
5770-SS1	27	DB2 Multisystem	V7R1M0	Aktualisiert	2,5
5770-SS1	29	Integrated Server Support	V7R1M0	Aktualisiert	144,6
5770-SS1	30	Qshell	V7R1M0	Aktualisiert	18,0
5770-SS1	31	Domain Name System und Dynamic Host Configuration	V7R1M0	Aktualisiert	48,8
5770-SS1	33	Portable App Solutions Environment	V7R1M0	Aktualisiert	557,9

	5770-SS1	34	Digital Certificate Manager	V7R1M0	Aktualisiert	36,3
	5770-SS1	35	CCA Cryptographic Service Provider	V7R1M0	Aktualisiert	27,3
	5770-SS1	36	PSF for IBM i 1-55 IPM Printer Support	V7R1M0	Aktualisiert	0,2
	5770-SS1	37	PSF for IBM i 1-100 IPM Printer Support	V7R1M0	Aktualisiert	0,2
	5770-SS1	38	PSF for IBM i Any Speed Printer Support	V7R1M0	Aktualisiert	0,2
	5770-SS1	39	International Components for Unicode	V7R1M0	Aktualisiert	755,7
	5770-SS1	41	HA Switchable Resources	V7R1M0	Aktualisiert	0,5
	5770-SS1	42	HA Journal Performance	V7R1M0	Aktualisiert	0,3
	5770-SS1	43	Additional Fonts	V7R1M0	Aktualisiert	689,2
	5770-SS1	44	Encrypted Backup Enablement	V7R1M0	Aktualisiert	0,2
	5770-SS1	45	Encrypted ASP Enablement	V7R1M0	Aktualisiert	0,3
	5770-AF1	Basis	IBM AFP-Dienstprogramme	V7R1M0	Aktualisiert	20,2
	5761-AP1	Basis	IBM Advanced DBCS Printer Support for iSeries	V6R1M0	Auslieferungsstand	15,9
	5761-AP1	1	Adv DBCS Printer Support - IPDS	V7R1M0	Aktualisiert	2,0
	5770-BR1	Basis	IBM Backup Recovery and Media Services für i	V7R1M0	Aktualisiert	264,72
	5770-BR1	1	BRMS - Network Feature	V7R1M0	Aktualisiert	1,1
	5770-BR1	2	BRMS - Advanced Feature	V7R1M0	Aktualisiert	0,9
	5722-BZ1	Basis	IBM Business Solutions	V5R1M0	Auslieferungsstand	8,5
	5761-CM1	Basis	IBM Communications Utilities für System i	V6R1M0	Auslieferungsstand	14,4
	5761-DB1	Basis	IBM System /38-Dienstprogramme für System i	V6R1M0	Auslieferungsstand	82,5
	5770-DE1	Basis	IBM DB2 Extenders Version 9.5 for i	V7R1M0	Aktualisiert	0,3
	5770-DE1	1	DB2 Text Extender	V7R1M0	Aktualisiert	18,4
	5770-DE1	2	DB2 XML Extender	V7R1M0	Aktualisiert	33,2
	5770-DE1	3	Text Search Engine	V7R1M0	Aktualisiert	150,4
	5770-DFH	Basis	IBM CICS Transaction Server for i	V7R1M0	Aktualisiert	51,7
	5770-DFH	1	CICS - Sample Applications	V7R1M0	Aktualisiert	8,1
	5770-DG1	Basis	IBM HTTP-Server für i	V7R1M0	Aktualisiert	152,7
	5761-DP4	Basis	IBM DB2 DataPropagator for iSeries, V8.1	V6R1M0	Auslieferungsstand	21,9
	5761-DS2	Basis	IBM Präsentationsgrafik für System i	V6R1M0	Auslieferungsstand	8,7

5769-FN1	Basis	IBM Advanced Function Printing DBCS Fonts for AS/400	V4R2M0	Auslieferungsstand	0,2
5769-FN1	1	AFP DBCS Fonts - Japanese	V4R2M0	Auslieferungsstand	76,6
5769-FN1	2	AFP DBCS Fonts - Korean	V4R2M0	Auslieferungsstand	25,4
5769-FN1	3	AFP DBCS Fonts - Traditional Chinese	V4R2M0	Auslieferungsstand	14,1
5769-FN1	4	AFP DBCS Fonts - Simplified Chinese	V4R2M0	Auslieferungsstand	8,3
5769-FN1	5	AFP DBCS Fonts - Thai	V4R2M0	Auslieferungsstand	3,5
5769-FNT	Basis	IBM Advanced Function Printing Fonts for AS/400	V4R2M0	Auslieferungsstand	0,2
5769-FNT	1	AFP Fonts - Sonoran Serif	V4R2M0	Auslieferungsstand	5,0
5769-FNT	2	AFP Fonts - Sonoran Serif Headliner	V4R2M0	Auslieferungsstand	5,1
5769-FNT	3	AFP Fonts - Sonoran Sans Serif	V4R2M0	Auslieferungsstand	4,8
5769-FNT	4	AFP Fonts - Sonoran Sans Serif Headliner	V4R2M0	Auslieferungsstand	5,0
5769-FNT	5	AFP Fonts - Sonoran Sans Serif Condensed	V4R2M0	Auslieferungsstand	3,5
5769-FNT	6	AFP Fonts - Sonoran Sans Serif Expanded	V4R2M0	Auslieferungsstand	2,8
5769-FNT	7	AFP Fonts - Monotype Garamond	V4R2M0	Auslieferungsstand	3,7
5769-FNT	8	AFP Fonts - Century Schoolbook	V4R2M0	Auslieferungsstand	4,0
5769-FNT	9	AFP Fonts - Pi and Specials	V4R2M0	Auslieferungsstand	0,9
5769-FNT	10	AFP Fonts - ITC Souvenir	V4R2M0	Auslieferungsstand	4,0
5769-FNT	11	AFP Fonts - ITC Avant Garde Gothic	V4R2M0	Auslieferungsstand	3,8
5769-FNT	12	AFP Fonts - Math and Science	V4R2M0	Auslieferungsstand	3,2
5769-FNT	13	AFP Fonts - DATA1	V4R2M0	Auslieferungsstand	0,3
5769-FNT	14	AFP Fonts - APL2	V4R2M0	Auslieferungsstand	0,8
5769-FNT	15	AFP Fonts - OCR A and OCR B	V4R2M0	Auslieferungsstand	0,2
5770-HAS	Basis	IBM PowerHA für i	V7R1M0	Aktualisiert	238,9
5770-HAS	1	PowerHA für i Enterprise Edition	V7R1M0	Neu	0,2

5722-IP1	Basis	IBM Infoprint Server für iSeries	V5R3M0	Auslieferungsstand	85,8
5722-IP1	1	PS to AFP Transform	V5R3M0	Auslieferungsstand	1,0
5770-JS1	Basis	IBM Advanced Job Scheduler für i	V7R1M0	Aktualisiert	105,4
5761-JV1	Basis	IBM Developer Kit für Java	V6R1M0	Auslieferungsstand	34,7
5761-JV1	8	J2SE 5.0 32 Bit	V6R1M0	Auslieferungsstand	250,0
5761-JV1	9	J2SE 5.0 64 Bit	V6R1M0	Auslieferungsstand	256,7
5761-JV1	11	Java SE 6 32 Bit	V6R1M0	Auslieferungsstand	411,6
5761-JV1	12	Java SE 6 64 Bit	V6R1M0	Auslieferungsstand	408,5
5761-JV1	13	J2SE 1.4 64 Bit	V6R1M0	Neu	230,6
5770-MG1	Basis	IBM Managed System Services for i	V7R1M0	Aktualisiert	38,4
5770-NAE	Basis	IBM Network Authentication Enablement for i	V7R1M0	Aktualisiert	173,0
5770-PT1	Basis	IBM Performance Tools for i	V7R1M0	Aktualisiert	12,1
5770-PT1	1	Performance Tools - Manager Feature	V7R1M0	Aktualisiert	11,9
5770-PT1	2	Performance Tools - Agent Feature	V7R1M0	Aktualisiert	0,7
5770-PT1	3	Performance Tools - Job Watcher	V7R1M0	Aktualisiert	0,1
5770-PT1	4	Performance Tools - Reserved	V7R1M0	Aktualisiert	0,1
5770-PT1	5	Performance Tools - Reserved	V7R1M0	Aktualisiert	0,1
5770-QU1	Basis	IBM Query für i	V1R1M1	Aktualisiert	6,2
5733-QU2	Basis	IBM DB2 Web Query für i	V1R1M1	Auslieferungsstand	339,0
5733-QU2	1	Active Reports	V1R1M1	Auslieferungsstand	0,1
5733-QU2	2	OLAP Module	V1R1M1	Auslieferungsstand	0,1
5733-QU2	3	IBM DB2 Developer Workbench	V1R1M1	Auslieferungsstand	582,4
5733-QU2	4	Run Time User Enablement	V1R1M1	Auslieferungsstand	0,2
5733-QU2	5	Spreadsheet Client	V1R1M1	Neu	0,2
5733-QU2	6	Adapter für Microsoft® SQL Server	V1R1M1	Neu	0,8
5733-QU3	Basis	IBM DB2 Web Query Report Broker	V1R1M1	Auslieferungsstand	0,3
5733-QU4	Basis	IBM DB2 Web Query Software Development Kit	V1R1M1	Auslieferungsstand	0,2

	5770-RD1	Basis	IBM DB2 Content Manager OnDemand für i	V7R1M0	Aktualisiert	40,0
	5770-RD1	10	OnDemand Common Server Feature	V7R1M0	Aktualisiert	106,4
	5770-RD1	11	OnDemand Web Enablement Kit	V7R1M0	Aktualisiert	94,8
	5770-RD1	12	OnDemand PDF Indexer Feature	V7R1M0	Aktualisiert	224,8
	5733-SC1	Basis	IBM Portable Utilities for i	V7R1M0	Aktualisiert	1,7
	5733-SC1	1	OpenSSH, OpenSSL, zlib functions	V7R1M0	Aktualisiert	73,2
	5770-SM1	Basis	IBM System Manager für i	V7R1M0	Aktualisiert	20,5
	5770-ST1	Basis	IBM DB2 Query Manager and SQL Development Kit for i	V7R1M0	Aktualisiert	18,9
	5770-TC1	Basis	IBM TCP/IP Connectivity Utilities für i	V7R1M0	Aktualisiert	47,1
	5770-TS1	Basis	IBM Transform Services für i	V7R1M0	Aktualisiert	4,3
	5770-TS1	1	Transform Service - Umsetzung von AFP in PDF	V7R1M0	Aktualisiert	26,2
	5770-UME	Basis	IBM Universal Manageability Enablement für i	V1R3M0	Aktualisiert	321,0
	5722-VI1	Basis	IBM Content Manager für i	V5R3M0	Auslieferungsstand	25,5
	5722-VI1	1	Content Manager for iSeries	V5R3M0	Auslieferungsstand	85,1
	5722-VI1	2	Content Manager for iSeries	V5R3M0	Auslieferungsstand	46,5
	5770-WDS	Basis	IBM Rational Development Studio für i	V7R1M0	Aktualisiert	38,6
	5770-WDS	21	Application Development ToolSet	V7R1M0	Aktualisiert	38,7
	5770-WDS	31	ILE RPG	V7R1M0	Aktualisiert	14,5
	5770-WDS	32	System/36 Compatible RPG II	V7R1M0	Aktualisiert	6,4
	5770-WDS	33	System/38 Compatible RPG III	V7R1M0	Aktualisiert	5,3
	5770-WDS	34	RPG/400	V7R1M0	Aktualisiert	7,3
	5770-WDS	35	ILE RPG *PRV Compiler	V7R1M0	Aktualisiert	24,8
	5770-WDS	41	ILE COBOL	V7R1M0	Aktualisiert	26,1
	5770-WDS	42	System/36 Compatible COBOL	V7R1M0	Aktualisiert	7,2
	5770-WDS	43	System/38 Compatible COBOL	V7R1M0	Aktualisiert	6,0
	5770-WDS	44	OPM COBOL	V7R1M0	Aktualisiert	14,8
	5770-WDS	45	ILE COBOL *PRV Compiler	V7R1M0	Aktualisiert	51,5
	5770-WDS	51	ILE C	V7R1M0	Aktualisiert	13,0
	5770-WDS	52	ILE C++	V7R1M0	Aktualisiert	66,9

5770-WDS	56	IXLC for C/C++	V7R1M0	Aktualisiert	1,4
5770-WDS	60	Workstation Tools - Base	V7R1M0	Aktualisiert	5,8
5770-XE1	XE1 Basis	IBM i Access für Windows	V7R1M0	Aktualisiert	402,9
5770-XH2	XH2 Basis	IBM i Access für Web	V7R1M0	Aktualisiert	387,6
5770-XW1	XW1 Basis	IBM i Access-Produktfamilie	V7R1M0	Aktualisiert	1,2
5770-XW1	XW1 Option 1	IBM i Access Enablement Support	V7R1M0	Aktualisiert	4,5

## Geschätzte Softwareinstallationsdauer für IBM i

Es ist schwierig, die für die Installation eines neuen Software-Release erforderliche Zeit genau zu berechnen. Die Installationszeit wird bei jedem System durch eine Reihe von Faktoren bestimmt. Anhand dieser Informationen können Sie den Zeitaufwand für die Installation des neuen IBM i-Release schätzen.

Die Informationen im Abschnitt „Zeitaufwand für die Softwareinstallation verringern“ auf Seite 39 tragen zur optimalen Nutzung der für die Softwareinstallation benötigten Zeit bei.

## Allgemeine Methoden für die Schätzung der Installationsdauer von IBM i

Diese Liste beschreibt die gängigsten Verfahren, mit denen Sie die Gesamtinstallationsdauer bei einem Upgrade schätzen können. Dieser Zeitraum umfasst die Analyse des Systems und andere Schritte zur Installationsvorbereitung, die eigentliche Installation und mögliche Ausfallzeiten sowie Prozeduren für den Installationsabschluss.

- Bei Upgrades von V5R4 auf IBM i 7.1 sollten Sie Ihrer Schätzung die Ergebnisse für die Systemanalyse im Hinblick auf Objektkonvertierungen vor der Installation und für die optionale Ausführung von Konvertierungstools nach der Installation zu Grunde legen. IBM empfiehlt dringend, genügend Zeit für die Vorbereitung des Systems auf die Objektkonvertierungen von V5R4 auf IBM i 7.1 einzuplanen. Zur Ermittlung der geschätzten Gesamtdauer addieren Sie die geschätzte Dauer für die Objektkonvertierung zu dem Schätzwert, den Sie mit einem der anderen, hier vorgeschlagenen Verfahren ermitteln.
- Die Berechnung auf der Basis der Installationszeit eines vorherigen Release vornehmen. Wenn die Systemkonfiguration und die Systembelastung ungefähr gleich bleiben, kann die Installationszeit eines vorherigen Release auf diesem System *als Ausgangspunkt* der Berechnung verwendet werden. Wird nur die Installationszeit des vorherigen Release herangezogen, ist die Berechnung unter Umständen ungenau.

Diese Methode ist ungenau, wenn während des Installationsprozesses viele Datenumsetzungen stattfinden. Wird ein Release-Stand übersprungen, ist der Zeitaufwand im allgemeinen größer. Es muss sichergestellt werden, dass die Angaben für Konvertierungen, die bei dem Release stattfinden, das übersprungen wird, und die Angaben für das neue Release hinzugefügt werden.

- Die Berechnung auf der Basis der Installationszeit eines ähnlichen Systems vornehmen. Verfügt ein Unternehmen über mehrere Systeme, kann die für die Installation des neuen Release auf einem System tatsächlich benötigte Zeit aufgezeichnet werden. Mit diesen Aufzeichnungen kann der Zeitaufwand berechnet werden, der für die Installation des neuen Release auf einem System mit ähnli-



cher Konfiguration und Belastung benötigt wird. Natürlich kann diese Methode erst dann verwendet werden, nachdem die Installation auf dem ersten System abgeschlossen ist.

- Die Berechnung anhand einer Formel vornehmen. Mit Hilfe der Informationen in den folgenden Abschnitten kann berechnet werden, wie lange die Installation dieses Release auf dem System dauert. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund der verschiedenen Punkte, die die Installationszeit beeinflussen, das Ergebnis der Berechnung vom tatsächlichen Zeitaufwand für die Installation abweicht.
- Eine oder mehrere der oben aufgeführten Methoden kombinieren.

## Bedingungen mit Auswirkungen auf die Installationsdauer von IBM i

Der Durchsatz bei der Installation kann durch verschiedene wichtige Faktoren beeinflusst werden.

Der bei der Installation der Lizenzprogramme erforderliche Zeitaufwand hängt von der Systemkonfiguration und den zu installierenden Lizenzprogrammen ab. Beim Laden derselben Lizenzprogramme benötigt ein Modell mit größerer Systemkapazität weniger Installationszeit als ein Modell mit geringerer Systemkapazität. Die wesentlichen Faktoren, die die Leistung bei der Installation beeinflussen, sind:

- Installationseinheit
- Anzahl und Art der E/A-Prozessoren der Platteneinheit
- Kapazität der Verarbeitungseinheit
- Verfügbarer Plattenspeicherplatz
- Verfügbarer Hauptspeicher im Basispool
- Benutzerinteraktion
- Zu installierende Lizenzprogramme
- Anzahl der Objektkonvertierungen und Konvertierungsverfahren

## IBM i-Installationsprozesse

Das System bestimmt den verwendeten Installationsprozess auf der Basis der verfügbaren Systemressourcen und die Arten der Produkte, die installiert werden sollen.

Eine *Installation im Einzelprozessbetrieb* liegt vor, wenn jeweils nur ein Lizenzprogramm installiert wird. Eine *Installation im Mehrprozessbetrieb* liegt vor, wenn vom System mehrere Jobs gestartet werden, um die Installation von zwei oder mehr Lizenzprogrammen gleichzeitig durchzuführen.

Der lizenzierte interne Code und die Basiskomponente des Betriebssystems werden immer im Einzelprozessbetrieb installiert. Die Lizenzprogramme (einschließlich der Bibliotheken QGPL und QUSRSYS sowie die optionalen Komponenten des Betriebssystems) können entweder im Einzelprozessbetrieb oder im Mehrprozessbetrieb installiert werden.

Wird nur ein Lizenzprogramm installiert, verwendet das System den Einzelprozessbetrieb. Werden mehrere Lizenzprogramme installiert, wird der Mehrprozessbetrieb verwendet, wenn Systemressourcen verfügbar sind. Sind keine Systemressourcen verfügbar, wird der Einzelprozessbetrieb verwendet. Die Installation wird im Einzelprozessbetrieb durchgeführt, wenn die Kapazität des Hauptspeichers oder Zusatzspeichers des Systems begrenzt ist und wenn ein Lizenzprogramm nicht die Anforderungen für die Installation im Mehrprozessbetrieb erfüllt.

Muss das System den Einzelprozessbetrieb verwenden, dauert die Installation für jede Gruppe von Lizenzprogrammen länger.

### **Installation im Mehrprozessbetrieb**

Das Betriebssystem stellt fest, ob die Systemkonfiguration über ausreichend Systemkapazität verfügt, um den Mehrprozessbetrieb zur Installation der Lizenzprogramme verwenden zu können. Verfügt das System über die erforderlichen Ressourcen, werden die Lizenzprogramme gleichzeitig installiert, indem folgende Tasks ausgeführt werden:

- Die Installationsdateien der Lizenzprogramme werden vom Datenträger in temporäre Sicherungsdateien geladen.
- Mehrere Stapeljobs werden verwendet, um die Lizenzprogramme gleichzeitig aus den Sicherungsdateien zu installieren. Die Sicherungsdateien werden während des Installationsprozesses gelöscht, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Während der Installation erscheint eine Statusanzeige, in der die Lizenzprogramme aufgeführt werden, die gerade aus den Sicherungsdateien installiert werden. In der Anzeige werden die Lizenzprogramme und die Art der für die Lizenzprogramme gerade installierten Objekte aufgeführt:

\*PGM Programmobjekte

\*LNG Sprachobjekte

Verfügt das System nicht über die erforderlichen Ressourcen für eine Installation im Mehrprozessbetrieb, werden die Lizenzprogramme nacheinander vom Installationsdatenträger installiert (Einzelprozessbetrieb). Bei der Installation im Einzelprozessbetrieb erscheint in der Statusanzeige das Lizenzprogramm, das gerade vom Datenträger installiert wird.

## **Prüfliste für die Schätzung der Installationsdauer von IBM i**

Die Anweisungen in dieser Prüfliste helfen Ihnen bei der Schätzung der ungefähren Installationszeit für dieses Release.

Diese Informationen sollen dabei helfen, die ungefähre Dauer für die Vorbereitung, die Installation und den Installationsabschluss bei diesem Release auf dem System zu berechnen. Die nachfolgende Prüfliste kann als Anleitung verwendet werden. In der Prüfliste wird auch auf andere Informationen oder Arbeitsblätter verwiesen, um Werte zu erhalten.

Bei dieser Prüfliste wird angenommen, dass die Primärsprache auf dem System nicht geändert wird. Das Ergebnis der Berechnungen, die mit Hilfe dieser Prüfliste erstellt werden, basiert auf der Annahme, dass das System eine Installation im Einzelprozessbetrieb ausführen muss. Ist das System in der Lage, die Installation im Mehrprozessbetrieb zu verwenden, ist der Zeitaufwand geringer.

In der Prüfliste und den unterstützenden Arbeitsblättern ist der Zeitaufwand für das Laden der nächsten Datenträger, für Datenträgerfehler oder Wiederherstellungsprozeduren nicht berücksichtigt. Benutzerdaten und der Zeitaufwand für die Durchführung der Systeminitialisierung (Befehl INZSYS) sind ebenfalls nicht berücksichtigt.

So schätzen Sie die Gesamtinstallationszeit:

1. Berechnen, wieviel Zeit benötigt wird, um das System zu sichern, bevor das neue Release installiert wird. Der Zeitaufwand für die Sicherung des Systems

hängt davon ab, wieviel Speicher vorhanden ist und wieviel Prozent des Speichers belegt sind. Die Zeitangaben der letzten Systemsicherung verwenden.

Zeit: \_\_\_\_\_

2. Berechnen, wieviel Zeit benötigt wird, um den lizenzierten internen Code zu ersetzen. 30 Minuten bei kleineren Servern berücksichtigen. Die durchschnittliche Zeit für größere Server liegt bei ca. 15 Minuten.

Zeit: \_\_\_\_\_

3. Addieren Sie die geschätzte Zeit für das Ersetzen des Betriebssystems, die für alle Systeme etwa gleich ist.

**Anmerkung:** Diese Installationszeit gilt bei Verwendung von optischen Installationsdatenträgern. Bei der Installation von einem Band (beispielsweise einem Programmband, das von einem zentralen System erstellt wurde) sind diese Angaben nicht gültig. Die Geschwindigkeit des optischen Laufwerks beträgt 600 Kilobyte pro Sekunde. Dieser Wert entspricht der Geschwindigkeit des Bandlaufwerks IBM 6390 (8 mm). Die nächstniedrigere Geschwindigkeit beträgt 300 Kilobyte pro Sekunde beim Bandlaufwerk IBM 6380 (1/4 Zoll).

Zeit: 80 Minuten

4. Diesen Zeitaufwand anhand der Informationen unter „Installationsdauer für Lizenzprogramme“ auf Seite 218 berechnen. Dabei müssen alle Lizenzprogramme und optionalen Komponenten, die installiert werden sollen, berücksichtigt werden.

Zeit: \_\_\_\_\_

5. Rechnen Sie Zeit für die Planung und Analyse des Systems im Hinblick auf Objektkonvertierungen vor dem Upgrade sowie gesonderte Zeit für mögliche Arbeiten nach dem Upgrade ein. Ermitteln Sie anhand der Schritte unter „Konvertierungszeiten (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 222, wie viel Zeit für folgende Konvertierungen hinzugefügt werden muss:

- „Programmkonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 223

Zeit für die Analyse des Systems und mögliche Anpassungen der Programme vor dem Upgrade: \_\_\_\_\_

Zeit für Konvertierungsarbeiten wie Ausführung des Befehls STROBJCVN (Objektkonvertierung starten) nach dem Upgrade: \_\_\_\_\_

- „Spooldateikonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 224

Zeit für Spooldateikonvertierung: \_\_\_\_\_

- „Konvertierungen von IBM Backup Recovery and Media Services für i (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)“ auf Seite 227

Zeit für IBM Backup Recovery and Media Services für i-Konvertierung: \_\_\_\_\_

Einige Lizenzprogramme - z. B. Lotus Domino und zugehörige Produkte (Lotus Sametime, LEL, Lotus Quickr u. a.) - erfordern zusätzliche Zeit für die Konvertierung und machen möglicherweise die Installation bestimmter PTFs erforderlich. Weitere Informationen zu IBM Produkten, die weder in Schritt 4 noch in Schritt 5 angegeben sind, finden Sie im Memorandum für Benutzer und der IBM Redpaper-Veröffentlichung IBM i Program Conversion: Getting

Ready for IBM i V6R1. Zusätzliche Angaben zu Domino-Produkten enthält die Website Lotus Domino for IBM i  ([www.ibm.com/servers/eserver/series/domino/support/](http://www.ibm.com/servers/eserver/series/domino/support/)).

6. Verwendet das System zeitgleiches Spiegeln oder eine Implementierung der RAID-5- oder RAID-6-Technik für die PLatteneinheiten im System-ASP, addieren Sie zusätzliche Zeit (siehe „Datenschutzmechanismen“ auf Seite 227).

Zeit: \_\_\_\_\_

7. Die Zeit berücksichtigen, die das System zur Durchführung eines einleitenden Programmladens (IPL) benötigt. Wenn das System mehr als 20 Minuten für ein IPL benötigt, so ist die Zeit, die 20 Minuten überschreitet, zu berücksichtigen. Beispiel: Wenn das System 45 Minuten für ein IPL benötigt, die Differenz von 25 Minuten ( $45 - 20 = 25$ ) als Zeit eintragen.

Zeit: \_\_\_\_\_

8. Die Zeit für das Sichern des Systems nach der Installation hinzufügen. Es muss beachtet werden, dass während der Sicherungsoperation Datenumsetzungen erfolgen können, die den Zeitaufwand für die Sicherung des Systems möglicherweise erhöhen.

Zeit: \_\_\_\_\_

9. Feststellen, wieviel Zeit für die Installation des kumulativen PTF-Pakets erforderlich ist. Verwenden Sie dazu die Zeitangaben aus dem *PTF-Begleitschreiben*.

Zeit: \_\_\_\_\_

10. Zeit für zusätzliche Reinigungsarbeiten und die Neuanpassung des Systems hinzuzählen.

Zeit: \_\_\_\_\_

Die Summe dieser Schritte ist die berechnete Gesamtzeit für die Installation des neuen Release.

Berechnete Zeit: \_\_\_\_\_

Sind Datenschutzmechanismen vorhanden, fügen Sie den aus den Informationen unter „Datenschutzmechanismen“ auf Seite 227 erhaltenen Wert hinzu:

\_\_\_\_\_

Berechnete Gesamtzeit: \_\_\_\_\_

### **Installationsdauer für Lizenzprogramme**

Mit den Informationen in diesem Thema können Sie schätzen, wie viele Minuten Sie für die Installation der zugehörigen Lizenzprogramme für das Betriebssystem IBM i maximal benötigen.

Die folgende Tabelle enthält Daten, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren. Führen Sie mit diesen Daten Schritt 4 auf Seite 217 aus.

Die Schätzwerte geben die einzelnen Verarbeitungszeiten für das jeweils zu installierende Lizenzprogramm an. Bei den Werten ist mit Abweichungen zu rechnen. Bei einer Installation von einem Band (beispielsweise bei Programmbändern, die durch ein zentrales System erstellt wurden), sind diese Werte nicht präzise.

Wenn Sie die folgende Tabelle online anzeigen, verwenden Sie die Angaben unter Interaktive Berechnung der Gesamtinstallationsdauer von Lizenzprogrammen zum Berechnen der Installationszeit für Ihre Lizenzprogramme.

**Anmerkung:**

1. Die Werte wurden unter Verwendung von Images ermittelt, die in einem Imagekatalog vorinstalliert wurden.
2. Ein Strich gibt an, dass der Wert nicht berechnet werden kann.

Tabelle 8. Zeitangaben zur Installation von Lizenzprogrammen

Produkt	Option	Bezeichnung	Wert für Ersetzen eines Lizenzprogramms (in Minuten)	Wert für Hinzufügen eines Lizenzprogramms (in Minuten)
5770-SS1	1	Erweiterte Basisunterstützung	4,0	1,6
5770-SS1	2	Onlineinformationen	0,4	0,5
5770-SS1	3	Extended Base Directory Support	31,5	18,8
5770-SS1	5	System /36-Umgebung	2,3	0,6
5770-SS1	6	System /38-Umgebung	1,8	0,7
5770-SS1	7	Bibliothek mit Beispielprogrammen	0,6	0,2
5770-SS1	8	AFP Compatibility Fonts	2,1	0,8
5770-SS1	9	*PRV CL Compiler Support	12,6	4,6
5770-SS1	12	Host-Server	1,6	0,8
5770-SS1	13	System Openness Includes	21,3	11,9
5770-SS1	14	GDDM	1,8	0,5
5770-SS1	18	Media and Storage Extensions	0,4	0,2
5770-SS1	21	Extended G11N Support	1,9	1,1
5770-SS1	22	ObjectConnect	0,4	0,2
5770-SS1	23	OptiConnect	0,8	0,5
5770-SS1	26	DB2 Symmetric Multiprocessing	0,4	0,2
5770-SS1	27	DB2 Multisystem	0,3	0,2
5770-SS1	29	Integrated Server Support	5,7	4,8
5770-SS1	30	Qshell	1,5	0,6
5770-SS1	31	Domain Name System	1,7	0,9
5770-SS1	33	Portable App Solutions Environment	10,4	7,8
5770-SS1	34	Digital Certificate Manager	1,7	1,3
5770-SS1	35	CCA Cryptographic Service Provider	2,2	0,7
5770-SS1	36	PSF for IBM i 1-55 IPM Printer Support	0,3	0,2
5770-SS1	37	PSF for IBM i 1-100 IPM Printer Support	0,2	0,2
5770-SS1	38	PSF for IBM i Any Speed Printer Support	0,2	0,2
5770-SS1	39	International Components for Unicode	3,8	6,2
5770-SS1	41	HA Switchable Resources	0,3	0,2
5770-SS1	42	HA Journal Performance	0,3	0,2
5770-SS1	43	Additional Fonts	7,9	7,4
5770-SS1	44	Encrypted Backup Enablement	0,2	0,2
5770-SS1	45	Encrypted ASP Enablement	0,2	0,2
5770-AF1	Basis	IBM AFP-Dienstprogramme	1,4	0,5

Table 8. Zeitangaben zur Installation von Lizenzprogrammen (Forts.)

Produkt	Option	Bezeichnung	Wert für Ersetzen eines Lizenzprogramms (in Minuten)	Wert für Hinzufügen eines Lizenzprogramms (in Minuten)
5761-AP1	Basis	IBM Advanced DBCS Printer Support for iSeries	0,5	0,6
5761-AP1	1	Adv DBCS Printer Support - IPDS	0,2	0,2
5770-BR1	Basis	IBM Backup Recovery and Media Services für i	12,2	5,5
5770-BR1	1	BRMS - Network Feature	0,2	0,2
5770-BR1	2	BRMS - Advanced Feature	0,1	0,1
5722-BZ1	Basis	IBM Business Solutions	0,7	0,6
5761-CM1	Basis	IBM Communications Utilities für System i	1,4	0,4
5761-DB1	Basis	IBM System /38-Dienstprogramme für System i	2,0	0,7
5770-DE1	Basis	IBM DB2 Extenders Version 9.5 for i	0,4	0,3
5770-DE1	1	DB2 Text Extender	0,5	0,6
5770-DE1	2	DB2 XML Extender	0,6	0,8
5770-DE1	3	Text Search Engine	1,5	1,1
5770-DFH	Basis	IBM CICS Transaction Server for i	2,3	0,8
5770-DFH	1	CICS - Sample Applications	0,5	0,2
5770-DG1	Basis	IBM HTTP-Server für i	7,9	5,2
5761-DP4	Basis	IBM DB2 DataPropagator for iSeries, V8.1	2,6	0,7
5761-DS2	Basis	IBM Präsentationsgrafik für System i	0,3	0,3
5769-FN1	Basis	IBM Advanced Function Printing DBCS Fonts for AS/400	0,1	0,1
5769-FN1	1	AFP DBCS Fonts - Japanese	0,6	1,5
5769-FN1	2	AFP DBCS Fonts - Korean	0,3	0,7
5769-FN1	3	AFP DBCS Fonts - Traditional Chinese	0,2	0,3
5769-FN1	4	AFP DBCS Fonts - Simplified Chinese	0,2	0,3
5769-FN1	5	AFP DBCS Fonts - Thai	0,2	0,2
5769-FNT	Basis	IBM Advanced Function Printing Fonts for AS/400	0,1	0,2
5769-FNT	1	AFP Fonts - Sonoran Serif	0,2	0,2
5769-FNT	2	AFP Fonts - Sonoran Serif Headliner	0,2	0,2
5769-FNT	3	AFP Fonts - Sonoran Sans Serif	0,2	0,4
5769-FNT	4	AFP Fonts - Sonoran Sans Serif Headliner	0,2	0,2
5769-FNT	5	AFP Fonts - Sonoran Sans Serif Condensed	0,2	0,3
5769-FNT	6	AFP Fonts - Sonoran Sans Serif Expanded	0,2	0,3
5769-FNT	7	AFP Fonts - Monotype Garamond	0,2	0,3
5769-FNT	8	AFP Fonts - Century Schoolbook	0,2	0,3
5769-FNT	9	AFP Fonts - Pi and Specials	0,2	0,2
5769-FNT	10	AFP Fonts - ITC Souvenir	0,2	0,2
5769-FNT	11	AFP Fonts - ITC Avant Garde Gothic	0,2	0,3
5769-FNT	12	AFP Fonts - Math and Science	0,2	0,2

Tabelle 8. Zeitangaben zur Installation von Lizenzprogrammen (Forts.)

Produkt	Option	Bezeichnung	Wert für Ersetzen eines Lizenzprogramms (in Minuten)	Wert für Hinzufügen eines Lizenzprogramms (in Minuten)
5769-FNT	13	AFP Fonts - DATA1	0,1	0,1
5769-FNT	14	AFP Fonts - APL2	0,2	0,1
5769-FNT	15	AFP Fonts - OCR A and OCR B	0,1	0,1
5770-HAS	Basis	IBM PowerHA für i Standard Edition	1,6	2,1
5770-HAS	1	IBM PowerHA für i Enterprise Edition	0,3	0,4
57225722-IP1	Basis	IBM Infoprint Server für iSeries	6,1	3,1
5722-IP1	1	PS to AFP Transform	0,9	0,4
5770-JS1	Basis	IBM Advanced Job Scheduler für i	7,1	2,1
5761-JV1	Basis	IBM Developer Kit für Java	1,0	0,8
5761-JV1	8	J2SE 5.0 32 Bit	5,5	2,1
5761-JV1	9	J2SE 5.0 64 Bit	2,9	2,0
5761-JV1	11	Java SE 6 32 Bit	4,3	4,3
5761-JV1	12	Java SE 6 64 Bit	3,7	3,7
5761-JV1	13	J2SE 1.4 64 Bit	3,7	2,3
5770-MG1	Basis	IBM Managed System Services for i	1,2	0,6
5770-NAE	Basis	IBM Network Authentication Enablement for i	6,7	4,6
5770-PT1	Basis	IBM Performance Tools for i	1,6	0,7
5770-PT1	1	Performance Tools - Manager Feature	1,3	0,6
5770-PT1	2	Performance Tools - Agent Feature	0,2	0,3
5770-PT1	3	Performance Tools - Job Watcher	0,2	0,2
5770-PT1	4	Performance Tools - Reserved	0,1	0,1
5770-PT1	5	Performance Tools - Reserved	0,1	0,1
5770-QU1	Basis	IBM Query für i	0,8	0,3
5733-QU2	Basis	IBM DB2 Web Query für i	15,4	12,9
5733-QU2	1	Active Reports	0,1	0,1
5733-QU2	2	OLAP Module	0,1	0,1
5733-QU2	3	IBM DB2 Developer Workbench	5,6	4,9
5733-QU2	4	Run Time User Enablement	0,1	0,1
5733-QU2	5	Spreadsheet Client	0,3	0,2
5733-QU2	6	Adapter für Microsoft SQL Server	0,2	0,2
5733-QU3	Basis	IBM DB2 Web Query Report Broker	0,2	0,2
5733-QU4	Basis	IBM DB2 Web Query Software Development Kit	0,2	0,2
5770-RD1	Basis	IBM DB2 Content Manager OnDemand für i	1,7	1,0
5770-RD1	10	OnDemand Common Server Feature	2,8	1,8
5770-RD1	11	OnDemand Web Enablement Kit	1,6	1,0
5770-RD1	12	OnDemand PDF Indexer Feature	1,5	1,1
5733-SC1	Basis	IBM Portable Utilities for i	0,2	0,3

Tabelle 8. Zeitangaben zur Installation von Lizenzprogrammen (Forts.)

Produkt	Option	Bezeichnung	Wert für Ersetzen eines Lizenzprogramms (in Minuten)	Wert für Hinzufügen eines Lizenzprogramms (in Minuten)
5733-SC1	1	OpenSSH, OpenSSL, zlib functions	3,6	2,3
5770-SM1	Basis	IBM System Manager für i	2,8	0,4
5770-ST1	Basis	IBM DB2 Query Manager and SQL Development Kit for i	2,5	0,4
5770-TC1	Basis	IBM TCP/IP Connectivity Utilities für i	2,5	1,4
5770-TS1	Basis	IBM Transform Services für i	0,4	0,4
5770-TS1	1	Transform Services - Umsetzung von AFP in PDF	0,7	0,7
5770-UME	Basis	IBM Universal Manageability Enablement für i	5,3	4,7
5722-VI1	Basis	IBM Content Manager für i	0,4	0,4
5722-VI1	1	Content Manager for iSeries	0,9	0,9
5722-VI1	2	Content Manager for iSeries	0,2	0,2
5770-WDS	Basis	IBM Rational Development Studio für i	2,1	0,7
5770-WDS	21	Application Development ToolSet	2,2	0,8
5770-WDS	31	ILE RPG	0,2	0,3
5770-WDS	32	System/36 Compatible RPG II	0,4	0,2
5770-WDS	33	System/38 Compatible RPG III	0,3	0,5
5770-WDS	34	RPG/400	0,4	0,2
5770-WDS	35	ILE RPG *PRV Compiler	0,3	0,3
5770-WDS	41	ILE COBOL	0,5	0,4
5770-WDS	42	System/36 Compatible COBOL	0,5	0,3
5770-WDS	43	System/38 Compatible COBOL	0,5	0,2
5770-WDS	44	OPM COBOL	0,5	0,3
5770-WDS	45	ILE COBOL *PRV Compiler	0,5	0,5
5770-WDS	51	ILE C	0,3	0,4
5770-WDS	52	ILE C++	1,2	1,1
5770-WDS	56	IXLC for C/C++	0,1	0,1
5770-WDS	60	Workstation Tools - Base	0,3	0,3
5770-XE1	Basis	IBM i Access für Windows	3,2	2,7
5770-XH2	Basis	IBM i Access für Web	8,3	4,7
5770-XW1	Basis	IBM i Access-Produktfamilie	0,3	0,4
5770-XW1	1	IBM i Access Enablement Support	0,1	0,1


Gesamtinstallationszeit für Lizenzprogramme: \_\_\_\_\_

### Konvertierungszeiten (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1)


Die Konvertierungen auf dem System können sich deutlich auf die Zeit auswirken, die Sie vor dem Upgrade und während des normalen Betriebs nach dem Upgrade benötigen.



Bei Upgrades von V5R4 auf IBM i 7.1 finden eindeutige Konvertierungen für Programme in Bibliotheken, für Java-Programme in Verzeichnissen, für Spooldateien und für Namen des Integrated File System in Dateisystemen statt, bei denen die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden muss.

Einige Konvertierungen können das Leistungsverhalten erheblich beeinflussen, wenn Programmobjekte erst beim erstmaligen Zugriff auf das Programm nach einem Upgrade konvertiert werden. Eine möglichst reibungslose Durchführung der Konvertierungen können Sie erreichen, wenn Sie die Empfehlungen in der IBM Redpaper-Veröffentlichung IBM i Program Conversion: Getting Ready for IBM i V6R1  berücksichtigen.

Weitere Konvertierungen finden statt, wenn ein Release-Stand übersprungen wird. Dabei muss der Zeitaufwand für Konvertierungen sowohl im Release, das übersprungen wird, als auch im neuen Release berücksichtigt werden. Sie können Informationen zu speziellen Objekttypen auf Ihrem System erfassen, um die zusätzliche erforderliche Zeit für Konvertierungen zu schätzen. Informationen zu Konvertierungen von einem übersprungenen Release finden Sie in den

Informationen zu Software-Upgrades im IBM i Information Center  (<http://www.ibm.com/systems/i/infocenter/>) für das entsprechende Release.

### **Programmkonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1):**

Wenn Sie ein Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1 durchführen, werden Programme aktualisiert, damit die neuesten funktionalen Erweiterungen des Systems genutzt werden können.

Die Programmkonvertierung umfasst die Konvertierung von Programmen in Bibliotheken sowie die Konvertierung von Java-Programmen in Verzeichnissen. Die Konvertierungen von Java-Programmen in Verzeichnissen wirken sich jedoch nicht auf die Dauer des eigentlichen IBM i-Upgrades aus.



Vor einem Upgrade auf IBM i 7.1 empfiehlt es sich dringend, mehrere Wochen Zeit für die Analyse des Systems und die Planung der Strategie für die Konvertierungen von Programmobjekten zu veranschlagen. APAR II14306 beschreibt das Tool ANZOBJCVN (Analyze Object Conversion - Objektkonvertierung analysieren) für V5R4. Mit diesem Tool können Sie potenzielle Schwierigkeiten bei der Konvertierung und gegebenenfalls die für die Programmkonvertierung benötigte Zeit schätzen.

Nach dem Upgrade können Sie die Programmkonvertierung mit einem der folgenden Verfahren vornehmen:

- Durch die Ausführung des Befehls STROBJCVN (Objektkonvertierung starten) zur manuellen Initialisierung der Konvertierung von Programmobjekten in Bibliotheken
- Während einer Wiederherstellungsoperation
- Beim ersten Aufruf oder der ersten Aktivierung

Die Gesamtanalyse und -aktivitäten vor dem Upgrade und der Konvertierungsprozess nach dem Upgrade auf IBM i 7.1 können die insgesamt für das Upgrade von IBM i benötigte Zeit verlängern. So kann es beispielsweise sein, dass Sie vor dem Upgrade bei einigen Anwendungsprogrammen Anpassungen vornehmen müssen.

Die folgenden allgemeinen Anweisungen erläutern, wie Sie die Vorbereitung des Systems für die Objektkonvertierungen von IBM i 7.1 für Programme in Bibliotheken beginnen.

1. Lesen Sie in APAR II14306 die Angaben über die Befehle und die Funktion, die in den Konvertierungs-PTFs enthalten sind. Dieses APAR gehört zu den Informationen für die Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.
2. Befolgen Sie die Anweisungen in der IBM Redpaper-Veröffentlichung IBM i Program Conversion: Getting Ready for IBM i V6R1 .



Alle Java-Programme, die sich in Verzeichnissen befinden, können in kurzer Zeit konvertiert werden. Zusätzliche Informationen zu ihrer Konvertierung finden Sie in APAR II14306 und der IBM Redpaper-Veröffentlichung.

### Spooldateikonvertierungen (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1):

Wenn Sie eine Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1 durchführen, werden Operationen für Spooldateien effizienter als in Vorgängerreleases verarbeitet. Dies liegt an Konvertierungen, die entweder während des Release-Upgrades oder nach dem Upgrade vorgenommen werden können.

Nach der Konvertierung sollten Operationen mit langer Laufzeit (z. B. das Anzeigen einer Liste mit allen Spooldateien auf dem System) nicht die Fähigkeit eines anderen Jobs zur Ausführung einer Spoolbetrieboption (z. B. Erstellen, Löschen oder Drucken einer Spooldatei) beeinträchtigen.

Vor dem Upgrade auf das neue Release empfiehlt es sich, das System zu analysieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie in APAR II14306 und der IBM Redpaper-Veröffentlichung IBM i Program Conversion: Getting Ready for IBM i V6R1

. Das APAR gehört zu den Informationen für die Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.

Die Planungs-PTFs für Programmobjektkonvertierungen, die in der Redpaper-Veröffentlichung beschrieben sind, enthalten die Erfassungs- und Berichtstools für die Anzahl der Spooldateien auf dem System und für die Dauer ihrer Konvertierung für V6R1. Die benötigte Zeit kann abhängig von der Auslastung des Systems variieren. Die Zeiträume für Operationen nach dem IPL oder nach dem Anhängen des Systems können länger als geschätzt ausfallen.

Für die Konvertierung der Spooldateien stehen mehrere Optionen zur Auswahl. Tabelle 9 auf Seite 225 und Tabelle 10 auf Seite 226 vergleichen die möglichen Optionen.

**Anmerkung:** Nach dem Upgrade können nur neu erstellte Spooldateien und konvertierte Spooldateien angezeigt und verwendet werden. Bis zum Abschluss der Konvertierung sind unkonvertierte Spooldateien scheinbar nicht vorhanden. Falls ein Datenbereich für die Ausführung der Konvertierung verwendet wird, löschen Sie diesen Datenbereich nach Abschluss der Konvertierung.

Tabelle 9. Optionen zur Spooldateikonvertierung, die nicht für unabhängige Zusatzspeicherpools (ASPs) gelten

Zeitpunkt der Spooldateikonvertierung	Beschreibung
Während des Upgrades (Standardoption für die Optionen in dieser Tabelle)	<p><b>Aktion:</b> Führen Sie ein Standardupgrade ohne eindeutige Zusatzprozeduren aus.</p> <p><b>Ergebnis:</b> Alle Spooldateien sind nach Abschluss des Upgrades konvertiert.</p>
Nach Abschluss des Upgrades, wenn sich das System nicht mehr im Status des eingeschränkten Betriebs befindet	<p><b>Aktion:</b> Erstellen Sie vor dem Upgrade den Datenbereich QSPL/QSPLDFRCVN mit dem Typ "Logisch" (*LGL) und dem Wert 1: CRTDTAARA DTAARA(QSPL/QSPLDFRCVN) TYPE(*LGL) VALUE('1').</p> <p><b>Ergebnis:</b> Spooldateien werden nach dem Upgrade konvertiert, wenn sich das System nicht mehr im Status des eingeschränkten Betriebs befindet.</p>
Nach dem Upgrade mit Benutzersteuerung	<p><b>Aktion:</b> Erstellen Sie vor dem Upgrade die Datenbereiche QSPL/QSPLDFRCVN mit dem Typ "Logisch" (*LGL) und dem Wert 0: CRTDTAARA DTAARA(QSPL/QSPLDFRCVN) TYPE(*LGL) VALUE('0').</p> <p>Ändern Sie nach dem Upgrade die Datenbereiche so, dass der Wert 1 beträgt. Wenn Spooldateien konvertiert werden sollen, geben Sie den Befehl STRSPLRCL ein: STRSPLRCL OUTQ(*ALL/*ALL).</p> <p><b>Ergebnis:</b> Die Spooldateien werden vom Systemjob QSPRC00001 konvertiert. Falls der Befehl nicht aufgerufen wird und der Datenbereich nicht gelöscht oder sein Wert nicht in 1 geändert wird, werden die Spooldateien nicht konvertiert.</p>
Während eines nachfolgenden IPL	<p><b>Aktion:</b> Erstellen Sie vor dem Upgrade den Datenbereich QSPL/QSPLDFRCVN mit dem Typ "Logisch" (*LGL) und dem Wert 0: CRTDTAARA DTAARA(QSPL/QSPLDFRCVN) TYPE(*LGL) VALUE('0').</p> <p>Löschen Sie vor dem IPL, in dessen Verlauf die Spooldateien konvertiert werden sollen, den Datenbereich.</p> <p><b>Ergebnis:</b> Die Spooldateien werden während des Schritts C900 2AAA beim nächsten IPL konvertiert.</p>

Tabelle 9. Optionen zur Spooldateikonvertierung, die nicht für unabhängige Zusatzspeicherpools (ASPs) gelten (Forts.)

Zeitpunkt der Spooldateikonvertierung	Beschreibung
Nach einem nachfolgenden IPL	<p><b>Aktion:</b> Erstellen Sie vor dem Upgrade den Datenbereich QSPL/QSPDFRCVN mit dem Typ "Logisch" (*LGL) und dem Wert 0: CRTDTAARA DTAARA(QSPL/QSPDFRCVN) TYPE(*LGL) VALUE('0').</p> <p>Ändern Sie vor dem IPL, in dessen Verlauf die Spooldateien konvertiert werden sollen, den Wert des Datenbereichs in 1.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Falls Sie den Befehl STRSPLRCL OUTQ(*ALL/*ALL) aufrufen, werden die Spooldateien konvertiert.</p> <p><b>Ergebnis:</b> Spooldateien werden nach dem IPL konvertiert, wenn sich das System nicht mehr im Status des eingeschränkten Betriebs befindet. Die Spooldateien werden vom Systemjob QSPRC00001 konvertiert.</p>

Tabelle 10. Optionen zur Spooldateikonvertierung für unabhängige Zusatzspeicherpools (ASPs)

Zeitpunkt der Spooldateikonvertierung	Beschreibung
Während einer Operation zum Anhängen (Standardoption für die Optionen in dieser Tabelle)	<p><b>Aktion:</b> Es ist keine Aktion erforderlich.</p> <p><b>Ergebnis:</b> Die Spooldateien werden während der Operation zum Anhängen konvertiert.</p>
Nach einer Operation zum Anhängen	<p><b>Aktion:</b> Erstellen Sie vor der Installation den Datenbereich QSPLxxxx/QSPDFRCVN in der primären ASP-Einheit. Hierbei steht "xxxx" für die ASP-Nummer des primären ASP in der ASP-Gruppe.</p> <p><b>Ergebnis:</b> Die Spooldateien werden im Systemjob QSPRCxxxxx nach der Operation zum Anhängen konvertiert. Hierbei steht "xxxxx" für die Nummer des primären unabhängigen ASP.</p>



Spooldateien, die für das Release V6R1 wiederhergestellt werden, werden automatisch konvertiert. Die Prozessdauer der Spooldateikonvertierung kann möglicherweise verkürzt werden, indem die Spooldateien vor dem Upgrade von V5R4 gesichert und gelöscht und nach der Installation von V6R1 wiederhergestellt werden.

#### Konvertierungen des Integrated File System (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1):

Konvertierungen des Integrated File System sollten die Gesamtdauer eines IBM i-Upgrades in der Regel nicht beeinflussen. Es kann jedoch von Vorteil sein, vor dem Upgrade eine Analyse vorzunehmen und möglicherweise bestimmte Dateinamen zu ändern. Bei V6R1 unterstützen Dateisysteme im Integrated File System, bei denen die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden muss, den Unicode-Standard 4.0 für Namen, die in Verzeichnissen gespeichert werden.

In V5R4 speicherte das Integrated File System alle Namen in Unicode und unterstützte den Unicode-Standard 2.0. Nach einem Upgrade auf V5R4 erfolgt eine automatische Konvertierung, bei der die Verzeichnisse des Integrated File System in Dateisystemen, die die Groß-/Kleinschreibung nicht beachten, so konvertiert werden, dass sie den Unicode-Standard 4.0 unterstützen. Der Unicode-Standard 4.0 definiert zusätzliche Zeichen und aktualisierte Regeln für die Schreibweise. Von dieser Konvertierung sind Stammdateisysteme (/) und benutzerdefinierte Dateisysteme (UDFS) betroffen. Diese Dateisysteme finden sich jedem Zusatzspeicherpool, der mit dem Parameterwert CASE(\*MONO) im Befehl CRTUDFS (Create User-defined File System - Benutzerdefiniertes Dateisystem erstellen) erstellt wurde.

Vor dem Upgrade auf V5R4 empfiehlt es sich, die Informationen in APAR II14306 und der IBM Redpaper-Veröffentlichung IBM i Program Conversion: Getting Ready


for IBM i V6R1  zu lesen. Diese Informationsquellen helfen Ihnen bei der Analyse des Systems und der Ermittlung von Objekten, die von der Unicode-Konvertierung betroffen sind. Anschließend können Sie entscheiden, ob Sie vor dem Upgrade die Namen der entsprechenden Objekte ändern oder die automatische Konvertierung stattfinden lassen wollen. Das APAR gehört zu den Informationen für die Planung des vorbeugenden Service auf der Webseite **Support for IBM System i** . Wählen Sie den Link für technische Datenbanken und dann den Link für APARs aus.

Die Konvertierung der Verzeichnisse beginnt kurz nach der Installation von IBM i 7.1 automatisch für alle Dateisysteme. Diese Konvertierung wird während des normalen Betriebs im Hintergrund ausgeführt und sollte sich nicht wesentlich auf die Systemaktivität auswirken. Weitere Informationen zu Verzeichniskonvertierungen im Integrated File System finden Sie unter Converting names to support additional characters im IBM i Information Center.

### **Konvertierungen von IBM Backup Recovery and Media Services für i (Upgrade von V5R4 auf IBM i 7.1):**

Ist dieses Lizenzprogramm installiert, lesen Sie die hier angegebenen Informationen zur Produktinitialisierung.

Wenn Sie ein Upgrade von IBM Backup Recovery and Media Services für i (BRMS), 5770-BR1, vornehmen, ist eine Produktinitialisierung nach dem Software-Upgrade erforderlich, bevor Sie die BRMS-Funktionen benutzen können. Die BRMS-Produktinitialisierung wurde aus der Installationszeit herausgenommen, um den Zeitaufwand zu verringern, der zur Ausführung von Software-Updates, die BRMS beinhalten, erforderlich ist.

Das Memorandum für Benutzer im IBM i Information Center enthält weitere Informationen zur BRMS-Produktinitialisierung und Methoden zur Bestimmung des geschätzten Zeitaufwands für die Produktinitialisierung. Das *Memorandum für Benutzer* steht auch auf der Website Support for IBM System i  (www.ibm.com/systems/support/i/) zur Verfügung.

### **Datenschutzmechanismen**

Falls das System zeitgleiches Spiegeln oder eine Implementierung der RAID-5- oder RAID-6-Technik für die Platteneinheiten im System-ASP verwendet, kann sich die Zeit für die Installation von IBM i verlängern.

Der Zeitaufwand hängt von der Konfiguration ab, aber wenn Platteneinheiten über RAID 5 oder RAID 6 geschützt werden, erhöht sich die gesamte Installationszeit (für lizenzierten internen Code, das Betriebssystem IBM i und Lizenzprogramme) um ca. 15 Prozent. Sind die Platteneinheiten spiegelgeschützt, erhöht sich die gesamte Installationszeit um ca. 10 Prozent. Zeitgleiches Spiegeln und Implementierungen von RAID-5- oder RAID-6-Techniken haben keinen Einfluss auf die Dauer von Sicherungsoperationen.

Fügen Sie anhand der vorgegebenen Prozentangaben eine Schätzung des Zeitaufwands für Ihr System in die „Prüfliste für die Schätzung der Installationsdauer von IBM i“ auf Seite 216 ein.

---

## Installationseinheiten und -datenträger

Mit den hier beschriebenen Einheiten kann das IBM i-Release installiert werden.

Das Thema „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11 bietet Ihnen einen Überblick über die verfügbaren Einheiten und deren Namenskonventionen.

### Optische Datenträger

Dieses Thema enthält Tipps für die Verwendung optischer Einheiten und optischer Datenträger zur Installation eines IBM i-Release, zur Installation von PTFs (Fixes) und zur Installation einzelner Lizenzprogramme.

Die für die optische Datenträgerklasse verwendete optische Einheit wird als alternative IPL-Einheit betrachtet.

Lassen Sie optische Datenträger in ihrer Schutzhülle, wenn sie nicht gebraucht werden. Berühren Sie nicht die Oberfläche der optischen Datenträger. Befinden sich Staub oder Fingerabdrücke auf der Oberfläche, kann sie mit einem fusselfreien Tuch gereinigt werden (das Bandreinigungstuch kann verwendet werden). Reiben Sie die CD vorsichtig von innen nach außen ab.

Bei der Installation von optischen Datenträgern müssen Sie wissen, was die einzelnen Datenträger enthalten, so dass Sie den Installationsprozess nicht vorzeitig verlassen. Durch die Erstellung einer Hauptinstallationsliste können Sie sich damit vertraut machen, welche Software sich auf den einzelnen Datenträgern befindet.

Das System muss eingeschaltet sein, damit Sie optische Datenträger in den Datenträgereinschub laden können. Unter „Ausgeschaltetes System starten“ auf Seite 204 wird beschrieben, wie das ausgeschaltete System gestartet wird.

Wenn Sie DVD verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass der Datenträger in das richtige Laufwerk für zusätzliches Speichermedium eingelegt wird.

### Band oder Bandarchive

Dieses Thema erläutert die Voraussetzungen, die bei IBM i für Bandeinheiten oder Bandarchive gelten.

Wenn Sie Bänder für die Installation verwenden, müssen Sie die Bandeinheit bestimmen, die für das alternative IPL verwendet werden soll. Die Bandeinheit für das alternative IPL kann eine interne oder eine externe Bandeinheit sein. Bei Systemen, die über Hardware Management Console (HMC) oder Integrated Virtualization Manager verwaltet werden, wird der Adapter für das alternative IPL durch die Partitionseigenschaften definiert. Es ist nicht möglich, eine bestimmte Einheit für

| die Installation auszuwählen. Folglich müssen in nur eine der Bändeinheiten, die  
| an den Adapter angeschlossen sind, Installationsdatenträger eingelegt werden.  
| Wenn Sie nicht wissen, welche Bändeinheit Sie verwenden sollen, wenden Sie sich  
| an Ihren Vertriebsbeauftragten oder den autorisierten Service-Provider.

| **Anmerkung:** Sie können einen Bandimagekatalog und eine virtuelle Bändeinheit  
| für die Installation von PTFs und einzelnen Lizenzprogrammen bzw.  
| für die Installation oder das Upgrade eines IBM i-Release verwenden.  
| den.

Damit Datenträgerfehler vermieden werden, müssen Sie die Schreib-/Leseköpfe  
auf Ihrem Bandlaufwerk für das alternative IPL reinigen, bevor Sie den Installati-  
onsprozess beginnen. Wenn Sie weitere Informationen zum Reinigen der Köpfe be-  
nötigen, lesen Sie im Referenzhandbuch des Bandlaufwerks nach. Wenn Sie wäh-  
rend des Installationsprozesses eine Datenträgerfehlernachricht empfangen, lesen  
Sie Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183, um In-  
formationen zur Fehlerbehebung zu erhalten.

### **Bändeinheit gemeinsam benutzen**

Wenn Sie eine alternative Installationsbändeinheit gemeinsam benutzen, müssen  
Sie sicherstellen, dass andere Benutzer die Bändeinheit während des Installations-  
vorgangs nicht zuordnen bzw. nicht versuchen, diese zu benutzen, da dadurch die  
Installation fehlschlagen kann.

### **Bandarchiv für die Installation vorbereiten**

| Wenn Sie ein Release über eine Bandarchiveinheit installieren, müssen Sie sicher-  
| stellen, dass der Installationsdatenträger bereits in eine der Bändeinheiten inner-  
| halb des Bandarchivs eingelegt ist, bevor Sie die Installation starten.

## **Bändeinheiten anderer Hersteller**

Dieses Thema enthält Empfehlungen für die Verwendung von Bändeinheiten ande-  
rer Hersteller bei einem IBM i-Upgrade.

Wenn Sie eine Fremdbändeinheit verwenden, entnehmen Sie Informations-APAR  
II09685 weitere Informationen zur Installation eines Release. Dieser APAR gibt an,  
dass er für V3R2, V3R6 und V3R7 gilt. Die Anweisungen sind jedoch auch für die-  
ses Release gültig.

Wenn Ihre Bändeinheit eine IBM Bändeinheit emuliert, können während des Instal-  
lationsprozesses von IBM i Fehler auftreten, und Nachricht CPF5401 kann ange-  
zeigt werden. In diesem Fall wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um festzustel-  
len, ob Ihr Bandlaufwerk mit IBM i 7.1 kompatibel ist.

## **Virtueller optischer Speicher über das Network File System**

| Die IBM i-Unterstützung für virtuelle optische Einheiten stellt eine Methode zur  
| Verwendung virtueller optischer Images aus einer einzigen Imagequelle bereit, die  
| mit anderen Systemen in einem Netzwerk gemeinsam genutzt werden können.

| Ein Client mit einer virtuellen optischen Einheit vom Typ 632B Modell 003 kann  
| über das Network File System auf Images zugreifen, die sich auf einem Server be-  
| finden. In Vorgängerreleases gab es dies in einem Verzeichnis des Integrated File

| System eines lokalen Systems. Mit dieser Einheit können lizenzierte interne Code,  
| IBM i, Lizenzprogramme und PTFs installiert und Benutzerdaten wiederhergestellt  
| werden.

## Imagekatalog für virtuelle Einheit

Ein IBM i-Software-Upgrade, eine Installation von PTFs (Fixes) oder eine Installation einzelner Lizenzprogramme können Sie mit einem optischen Imagekatalog oder mit einem Bandimagekatalog ausführen.

Ein *Imagekatalog* ist ein Objekt auf dem System, das optische Images enthält. Jeder Katalog ist einem bestimmten benutzerdefinierten IFS-Verzeichnis (IFS = Integrated File System) zugeordnet. Die Systemkennzeichnung für den Objekttyp ist \*IMG-CLG.

### Anforderungen für einen Imagekatalog:

- Ein Imagekatalogupgrade funktioniert wie ein D-Modus-IPL ohne Konsole während der Installation von lizenziertem internen Code. Der Status wird mit Hilfe von Referenzcodes angezeigt.
- Bei Installationen mit Hilfe von Imagekatalogen wird eine IBM i-CL-Befehlszeile zum Einleiten der Installation benötigt.
- Eine Installation kann nicht ausgeführt werden, wenn auf einen Zusatzspeicherpool zugegriffen werden kann. Imagedateien können sich nicht in einem unabhängigen Zusatzspeicherpool befinden.
- Von virtuellen Datenträgereinheiten wird Folgendes nicht unterstützt:
  - Schreiboperationen (vor V5R3)
  - Befehl LODRUN mit mehreren Datenträgern.
  - Ändern einer Primärsprache über Datenträger mit Sekundärsprachen.
- Um eine Installation mit Imagekatalogen ausführen zu können, benötigen Sie mindestens 1536 MB freien Speicherplatz auf der IPL-Platteneinheit. Unter „Software-Upgrade oder -Ersetzung mit Imagekatalog vorbereiten“ auf Seite 43 wird beschrieben, wie Sie den Speicherbedarf berechnen und Platz auf der IPL-Platteneinheit schaffen. Unter „Plattenspeicherbereich bereinigen“ auf Seite 62 befinden sich weitere allgemeine Hinweise, wie Sie Platz auf der IPL-Platteneinheit schaffen.

## Alternative Installationseinheit verwenden

In diesem Thema erfahren Sie, wie Sie eine alternative Installationseinheit konfigurieren, inaktivieren, prüfen und auswählen.

### Alternative Installationseinheit - Übersicht

Im Rahmen der Installations- und Wiederherstellungsprozedur können Sie eine primäre Installationseinheit mit einer von Ihnen definierten alternativen Installationseinheit kombiniert einsetzen.

Die alternative Installationseinheit kann eine Bandeinheit oder eine optische Einheit sein. Bei einigen Systemen mit angeschlossenen schnelleren Einheiten kann die Leistung durch die Verwendung einer alternativen Installationseinheit verbessert werden. Die alternative Installationseinheit kann für alle Installations- oder Wiederherstellungsoperationen verwendet werden, für die das Ersetzen des lizenzierten internen Codes erforderlich ist. Bei einigen Modellen kann die Installation einer alternativen Installationseinheit erforderlich sein.



Wenn Sie eine alternative Installationseinheit verwenden, benutzt das System möglicherweise die primäre Installationseinheit, um einen kleinen Teil des lizenzierten internen Codes während eines IPL vom Typ D zu laden. Anschließend wird die Installation unter Verwendung des Datenträgers in der alternativen Installationseinheit fortgesetzt. In der alternativen Installationseinheit kann ein Datenträger verwendet werden, der mit dem Befehl SAVSYS (System sichern) erstellt wurde, oder ein Verteilerdatenträger, der an einem zentralen Standort erstellt wurde.

**Anmerkungen:**

- Beginnend mit den POWER6-Modellen kann ein IPL des Typs D nur dann über eine Bandeinheit mit Zuordnung zu einer Fibre-Channel-Schnittstelle ausgeführt werden, wenn die Einheit an einen Adapter ohne Ein-/Ausgabeprozessor angeschlossen ist. Bei anderen Systemmodellen und Konfigurationen muss eine Bandeinheit, die durch eine Fibre-Channel-Schnittstelle angeschlossen ist, als alternative Installationseinheit konfiguriert sein.
- Wird eine alternative Installationseinheit verwendet, muss sichergestellt sein, dass die Einheit konfiguriert und aktiviert ist. Außerdem benötigen Sie den optischen Datenträger bzw. Banddatenträger, der den lizenzierten internen Code enthält, sowie den Sicherungsdaträger.

### **Alternative Installationseinheit konfigurieren**

Bevor Sie eine alternative Installationseinheit verwenden können, muss sichergestellt sein, dass die Einheit auf einem Bus definiert ist und aktiviert wurde.

Sie müssen die logische Adresse des Systembusses und der Systemkarte, denen die alternative Installationseinheit zugeordnet ist, notieren und sorgfältig aufbewahren. Wurde die Einheit auf einem anderen Bus installiert und liegen diese Informationen nicht vor, können die Installations- oder Wiederherstellungsprozeduren nicht beendet werden.

Es ist hilfreich, sich die Seriennummer des Band- oder optischen Laufwerks zu notieren, das als alternative Installationseinheit verwendet werden soll.

Wird die Systemkonfiguration geändert, muss sichergestellt werden, dass diese Informationen vor der Verwendung der alternativen Installationseinheit korrekt sind.

So können Sie die Adressen definieren und die alternative Installationseinheit aktivieren:

**Anmerkung:** Um diese Prozedur ausführen zu können, muss das DST-Kennwort bekannt sein.

1. Laden Sie den Datenträger mit dem lizenzierten internen Code des aktuellen Release in die primäre Installationseinheit.
2. Setzen Sie den Systemmodus auf "Manuell". Führen Sie dann mit dem folgenden Befehl ein IPL durch:

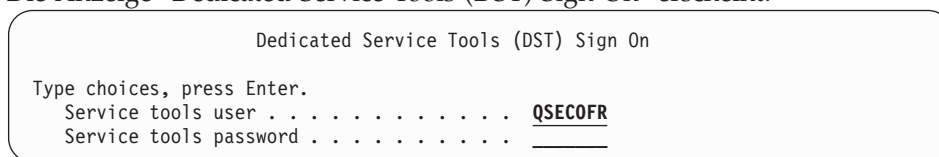
```
PWRDWNSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(B)
```

**Anmerkung:** Der Standardwert für den Befehl PWRDWNSYS (System ausschalten) besteht darin, dass eine Bestätigung angezeigt wird. Sie können den Standardwert ändern, indem Sie für den Parameter CONFIRM den Wert \*NO angeben: CONFIRM(\*NO)

**Alternative:** Alternativ zu diesem Schritt kann auch Funktion 21 (Dedicated Service Tools) ausgewählt werden. Wenn Sie diese alternative Methode verwenden, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Schritt 12 muss in diesem Fall nicht ausgeführt werden.

**Benutzer von logischen Partitionen:**

- Bei Verwendung von Hardware Management Console (HMC) lesen Sie die Informationen in Thema Managing the Hardware Management Console (HMC).
3. Wenn die Anzeige "IPL oder Systeminstallation" erscheint, wählen Sie Option 3 (Dedizierte Service-Programme (DST) verwenden) aus, und drücken Sie die Eingabetaste.
  4. Die Anzeige "Dedicated Service Tools (DST) Sign On" erscheint.



Die Anmeldung mit dem Benutzerprofil QSECOFR durchführen.

**Anmerkung:** Bei der Anmeldung muss das Benutzerprofil QSECOFR verwendet werden.

5. Das Menü USE DEDICATED SERVICE TOOLS (DST) erscheint. Führen Sie ausgehend vom Menü USE DEDICATED SERVICE TOOLS (DST) die folgenden Tasks aus:
  - a. Wählen Sie Option 5 (Work with DST environment) aus.
  - b. Wählen Sie Option 2 (System devices) in der Anzeige WORK WITH DST ENVIRONMENT aus.
  - c. Wählen Sie Option 5 (Alternate installation device) in der Anzeige WORK WITH SYSTEM DEVICES aus.
  - d. Wählen Sie den Einheitentyp in der Anzeige DATENTRÄGERTYP AUSWÄHLEN aus.
6. Die Anzeige "Alternative Installationseinheit auswählen" enthält Listen mit verfügbaren Einheiten.

Alternative Installationseinheit auswählen

Es stehen eventuell zusätzliche Einheiten zur Verfügung. F5 drücken, um festzustellen, ob zusätzliche Einheiten gefunden wurden.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.  
1=Auswählen 5=Details anzeigen

Auswahl	Bus-nummer	Ressourcen-name	Typ	Modell	Serien-nummer	Ausgewählt
	16	TAP22	3592	01A	13-1300283	
	16	TAP23	3592	E05	13-1350492	
	16	TAP24	3592	01A	13-1300291	
	16	TAP25	3592	E05	13-1350477	
	16	TAP26	3580	002	00-0110666	
	16	TAP27	3590	E1A	13-C1610	
	16	TAP28	3590	E1A	13-C1599	
	16	TAP29	3590	01A	13-AB733	
	16	TAP30	3590	01A	13-AB388	
	16	TAP31	3580	003	00-19944	

More...

F2=Auswahl der Einheit zurücknehmen F3=Verlassen F5=Aktualisieren F12=Abbr.

Geben Sie in dieser Anzeige eine 5 (Details anzeigen) neben der Ressource ein, zu der Sie Details anzeigen möchten, und drücken Sie die Eingabetaste.

7. Die Anzeige DISPLAY DEVICE DETAILS erscheint.

Display Device Details

Resource Name	Type	Model	Serial Number
TAP23	63A0	001	13-1355555

Location . . . . . : UTMP3.C01.01B7A4G-DB3-D41

Logical address:

Bus:

System bus . . . . .	16
System board . . . . .	0
System card . . . . .	32

Storage:

I/O bus number . . . . .	0
Controller . . . . .	14
Device address . . . . .	0

F3=Exit F12=Cancel

Es wird eine Liste der Adressen benötigt, die der ausgewählten alternativen Installationseinheit zur Installation und eines Systems zugeordnet wurden. Folgende Informationen notieren:

- Typ/Modell: \_\_\_\_\_
- Systembus: \_\_\_\_\_
- Systemkarte: \_\_\_\_\_
- Seriennummer: \_\_\_\_\_

**Anmerkungen:**

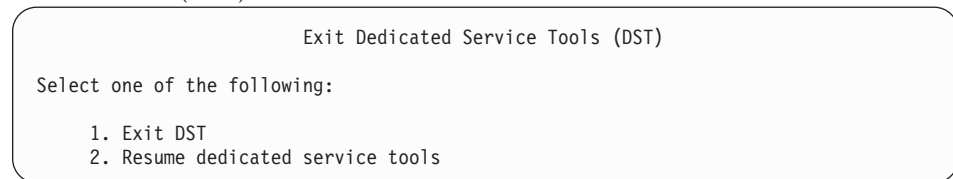
- Dieses Notieren der Adressen sollte für alle alternativen Installationseinheiten wiederholt werden, die in Schritt 6 aufgeführt sind. Diese Informationen

müssen sicher aufbewahrt werden, beispielsweise an einer Stelle, wo die Wiederherstellungsinformationen und Wiederherstellungsdatenträger gelagert werden.

- Auch wenn mehrere Installationseinheiten definiert sind, kann immer nur eine alternative Installationseinheit aktiviert werden.
- Es muss darauf geachtet werden, dass nur eine einzige Einheit gültige Installationsdatenträger enthält. Auf diese Weise wird vermieden, dass die falsche Version des lizenzierten internen Codes geladen wird.

Die Eingabetaste drücken.

8. Die Anzeige "Alternative Installationseinheit auswählen" wird aufgerufen. Geben Sie eine 1 (Auswählen) neben die gewünschte Ressource ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
9. Unten in der Anzeige erscheint die Nachricht, dass die alternative Installationseinheit ausgewählt wurde.
10. Die Taste F3 (Verlassen) drücken, um zur Anzeige USE DEDICATED SERVICE TOOLS (DST) zurückzukehren.
11. Die Taste F3 (Exit) noch einmal drücken. Die Anzeige EXIT DEDICATED SERVICE TOOLS (DST) erscheint.



Eine 1 (Exit Dedicated Service Tools (DST)) eingeben und die Eingabetaste drücken.

12. Dann erscheint die Anzeige IPL ODER SYSTEMINSTALLATION. Eine 1 (IPL durchführen) eingeben und die Eingabetaste drücken, um die Prozedur zu beenden.

## Alternative Installationseinheit inaktivieren

Mit den hier beschriebenen Schritten können Sie eine alternative Installationseinheit inaktivieren.

Die Inaktivierung einer alternativen Installationseinheit kann aus einem der folgenden Gründe erforderlich sein:

- Die Installation soll mit der primären Installationseinheit fortgesetzt werden.
  - Es soll eine andere Einheit als alternative Installationseinheit aktiviert werden.
  - Es soll die logische Adresse korrigiert werden, falls Hardware entfernt oder Änderungen an der Hardware vorgenommen wurden.
1. Setzen Sie den Modus mit der Steuerkonsole des Systems oder der logischen Partition auf Manuell. Führen Sie dann ein beaufsichtigtes IPL mit dem folgenden Befehl aus: `PWRDWSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(B)`.

**Anmerkung:** Ab V6R1 besteht der Standardwert für den Befehl `PWRDWSYS` darin, dass eine Bestätigung angezeigt wird. Sie können den Standardwert ändern, indem Sie für den Parameter `CONFIRM` den Wert `*NO` angeben: `CONFIRM(*NO)`

**Alternative:** Alternativ zu diesem Schritt kann auch Funktion 21 (Dedicated Service Tools) ausgewählt werden. Überspringen Sie in diesem Fall die Schritte 2 auf Seite 235 und 9 auf Seite 235.

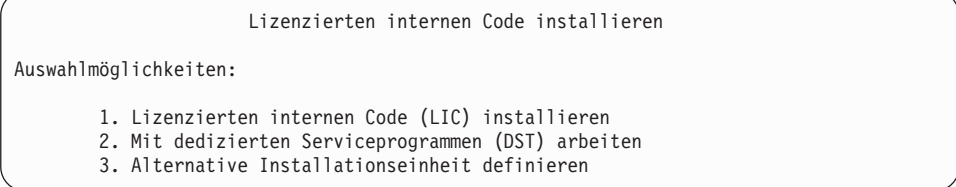
**Benutzer von logischen Partitionen:** Bei Verwendung von Hardware Management Console (HMC) lesen Sie die Informationen in Thema Managing the Hardware Management Console (HMC).

2. Wenn die Anzeige "IPL oder Systeminstallation" erscheint, wählen Sie Option 3 (Dedizierte Service-Programme (DST) verwenden) aus, und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Die Anzeige "Dedicated Service Tools (DST) Sign On" erscheint. Die Anmeldung mit dem Benutzerprofil QSECOFR durchführen.
4. Das Menü USE DEDICATED SERVICE TOOLS (DST) erscheint. Führen Sie ausgehend vom Menü USE DEDICATED SERVICE TOOLS (DST) die folgenden Tasks aus:
  - a. Wählen Sie Option 5 (Work with DST Environment) aus.
  - b. Wählen Sie Option 2 (System devices) in der Anzeige WORK WITH DST ENVIRONMENT aus.
  - c. Wählen Sie Option 5 (Alternate installation device) in der Anzeige WORK WITH SYSTEM DEVICES aus.
5. In der Anzeige "Alternative Installationseinheit auswählen" Taste F2 (Auswahl der Einheit zurücknehmen) drücken.
6. Unten in der Anzeige wird die folgende Nachricht ausgegeben:
7. Die Taste F3 (Verlassen) drücken, um zur Anzeige USE DEDICATED SERVICE TOOLS (DST) zurückzukehren.
8. Die Taste F3 (Exit) noch einmal drücken. Die Anzeige EXIT DEDICATED SERVICE TOOLS (DST) erscheint. Geben Sie eine 1 (Exit DST) ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
9. Dann erscheint die Anzeige IPL ODER SYSTEMINSTALLATION. Eine 1 (IPL durchführen) eingeben und die Eingabetaste drücken, um die Prozedur zu beenden.

### **Alternative Installationseinheit während einer manuellen Installation überprüfen und auswählen**

Mit den hier beschriebenen Schritten können Sie bei einer manuellen Installation ein alternative Installationseinheit prüfen und auswählen.

1. Die Anzeige "Lizenzierten internen Code installieren" erscheint.



Geben Sie 3 ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Mit dieser Option können Sie eine alternative Installationseinheit als Installationsquelle für den lizenzierten internen Code definieren.

2. Alternative Installationseinheit prüfen und auswählen: Die Anzeige "Bus für alternative Installationseinheit auswählen" wird aufgerufen.

Bus für alternative Installationseinheit auswählen  
System: XXXX

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.  
1=Auswählen

Ausw.	Busnummer	Ausgewählt
-	1	
-	2	
1	3	
-	4	
-	5	
-	6	
-	7	
-	8	
-	9	
-	A	
-	B	
-	C	
-	D	

Weitere.....

F2=Auswahl der Einheit zurücknehmen F3=Verlassen F5=Aktualisieren F12=Abbr.  
F13=Busauswahl umgehen

- a. Stellen Sie sicher, dass sich die ausgewählte Einheit auf dem richtigen Systembus befindet. Geben Sie eine 1 in das Auswahlfeld neben dem ausgewählten Bus ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- b. Wählen Sie den Datenträgertyp in der Anzeige "Datenträgertyp auswählen" aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Datenträgertyp auswählen  
System: XXXX

Auswahlmöglichkeiten:

1. Band
2. Optische Datenträger

Dies kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Falls die Nachricht Es sind keine alternativen Installationseinheiten konfiguriert

ausgegeben wird, warten Sie eine Minute, und aktualisieren Sie dann die Anzeige.

- c. Die Anzeige "Alternative Installationseinheit auswählen" wird aufgerufen. In dieser Anzeige können der Ressourcenname, der Typ, das Modell und die Seriennummer der Einheit überprüft werden.

Alternative Installationseinheit auswählen

Es stehen eventuell zusätzliche Einheiten zur Verfügung. F5 drücken, um festzustellen, ob zusätzliche Einheiten gefunden wurden.

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.  
1=Auswählen 5=Details anzeigen

Auswahl	Bus- nummer	Ressourcen- name	Typ	Modell	Serien- nummer	Ausgewählt
-	1	TAP01	6384	001	00-0270004	
-	3	TAP19	3570	B11	13-22222	

F2=Auswahl der Einheit zurücknehmen F3=Verlassen F5=Aktualisieren F12=Abbr.

- d. Geben Sie eine 1 ein, um die Einheit auszuwählen.

e. Die Nachricht

Alternative Installationseinheit ausgewählt

erscheint. Drücken Sie die Taste F3, um zur Anzeige "Lizenzierten internen Code installieren" zurückzukehren.

f. Eine 1 eingeben und die Eingabetaste drücken, um den lizenzierten internen Code zu installieren.

Die Prüfung und Auswahl der alternativen Installationseinheit ist hiermit abgeschlossen.

Wenn Sie mit Hardware Management Console (HMC) ein IPL des Systems mit einem alternativen Datenträger ausführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erweitern Sie *ihre\_verwaltungsumgebung\_in\_HMC*.
2. Erweitern Sie *ihr\_system*.
3. Erweitern Sie **System and Partition**.
4. Klicken Sie auf **System Management**.
5. Erweitern Sie **Partitions**.
6. Wählen Sie die Partition aus.
7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Partition, und wählen Sie **Properties** aus.
8. Klicken Sie im Fenster "Partition Properties" auf die Indexzunge **Settings**.
9. Ändern Sie in der Kategorie "Boot" den Wert für **Keylock position** in "Manual" und den Wert für **IPL source** in "D".
10. Klicken Sie auf **OK**.
11. Erweitern Sie die Partition.
12. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Partitionsprofil, und wählen Sie die Option **Properties** aus.
13. Wählen Sie die Indexzunge **Tagged I/O** aus.
14. Wählen Sie in der Kategorie "Alternate restart device" die Option **Select** aus.
15. Erweitern Sie die Einheit.
16. Erweitern Sie den Bus.
17. Wählen Sie den Steckplatz mit Ihrem Ein-/Ausgabeprozessor aus.
18. Wählen Sie **Select** aus.
19. Wählen Sie **OK** aus.
20. Falls Ihr System ausgeschaltet ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Partition, und wählen Sie die Option **Activate** aus. Falls Ihr System aktiv ist, wählen Sie die Option **Shut down partition** und dann die Option **Activate** aus.

---

## IBM i-Releaseinteroperabilität

Zwischen zwei Systemen besteht Interoperabilität, wenn Sie Daten austauschen oder wenn Sie Objekte sichern und zurückschreiben. Informieren Sie sich über die unterstützten Kombinationen von IBM i und IBM i-Releases.

**Interoperabilität** ist die Fähigkeit eines Systems, Daten oder Objekte mit einem anderen System auszutauschen. Der Austausch kann auf elektronischem Weg oder durch physische Datenträger (z. B. Band) erfolgen. Beide Systeme können den Austausch einleiten.

Zwischen zwei Systemen besteht ebenfalls Interoperabilität, wenn eines der Systeme Objekte sichert und wiederherstellt.

Wenn Sie mehrere Systeme in einem Netz haben, müssen sie kompatible Releases aufweisen. Dies ist erforderlich, wenn Objekte und Daten zwischen Systemen ausgetauscht werden sollen. Sie können mit Option 10 (Lizenzprogramme anzeigen) im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" (GO LICPGM eingeben) das installierte Release Ihrer Lizenzprogramme abrufen.

**Die Releases auf Systemen müssen alle unterstützt werden, wenn Daten ausgetauscht werden.**

Das Quellensystem (das die Informationen sendet) und das Zielsystem (das die Informationen empfängt) müssen eines der unterstützten Releases aufweisen.

**Voraussetzungen zum Sichern und Wiederherstellen von Objekten für die Interoperabilität**

Damit Objekte austauschbar sind, müssen Sie mit der Angabe eines bestimmten Release oder mit der Angabe \*PRV für den Wert des Parameters TGTRLS (Zielrelease) gesichert werden.

Sie können Lizenzprogramme wie andere Objekte sichern und wiederherstellen, wenn das Release mit dem Release des Betriebssystems kompatibel ist. „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209 enthält weitere Informationen zu kompatiblen Releases von Lizenzprogrammen.

Weitere Informationen über unterstützte Kombinationen von IBM i-Releases oder zum Sichern von Objekten auf einem System, auf dem ein vorheriges Release ausgeführt wird, finden Sie unter Releaseübergreifende Unterstützung im IBM i Information Center.

---

## Hinweise zur Installation des IBM i-Release

Dieses Thema beschreibt verschiedene Voraussetzungen oder Änderungen für das IBM i-Release.

**Anmerkung:** Das System muss sich im Status des eingeschränkten Betriebs befinden, um die Bibliotheken QGPL und QUSRSYS sowie Option 12 (Host-Server) installieren zu können.

### 5770-SS1, IBM i Option 1

Diese Option wird automatisch mit dem neuen Release des Betriebssystems installiert. Sie kann nicht gelöscht werden.

### 5770-SS1, IBM i Option 3

Diese Option wird automatisch mit dem neuen Release des Betriebssystems installiert. Sie enthält Verzeichnisse des Integrated File System und kann nicht gelöscht werden.

Weitere Informationen zu Neuheiten oder Änderungen in diesem Release enthält das Memorandum für Benutzer im Information Center. Zusätzliche Angaben zu Produkten oder Features, die in künftigen Releases des Betriebssystems oder bei künftigen Modellen möglicherweise nicht unterstützt werden finden Sie in den



---

## Datenträgerkennsätze und ihr Inhalt

Diese Liste enthält die optischen Datenträger, die Sie mit Ihrer IBM i-Bestellung erhalten.

Hinweise für Kunden, Installationsinformationen und Readme-Dateien zu IBM i und zugehörigen Produkten finden Sie auf der Website Customer Notices and information ([www.ibm.com/systems/support/planning/notices.html](http://www.ibm.com/systems/support/planning/notices.html)).

Ihre Datenträger für die Installation müssen in der aufgelisteten Reihenfolge sortiert sein.

### Release-ID für i 7.1 R01M00

Die Kennsätze der Originaldatenträger zeigen Release und Modifikationsstufe in einem Format an, das nicht dem während der Installation angezeigten Format entspricht. Release und Modifikationsstufe werden im Format R0xM00 angezeigt.

### Datenträgertyp-IDs

Kennsätze auf den Originaldatenträgern für die Installation haben eindeutige Kennungen. Die Datenträgertyp-IDs befinden sich in der Mitte des Etiketts. Diese IDs helfen Ihnen festzustellen, wann die einzelnen Datenträger zu verwenden sind.

Wenn Sie bereit sind, die neue Software zu installieren, ordnen Sie die Datenträger folgendermaßen an:

1. **Lizenzierter Maschinencode - I\_BASE\_01**  
Dieser sprachenunabhängige lizenzierte Maschinencode (lizenzierter interner Code) unterstützt alle Sprachenversionen. Der lizenzierte Maschinencode gehört zur Standardproduktgruppe der Datenträger.
2. **Datenträger mit mehreren Sprachenversionen - B\_GROUP $x$  $_{nn}$**   
Dieser Datenträger enthält mehrere Sprachenversionen von Betriebssystem, von IBM gelieferten Bibliotheken, gebührenfreien Optionen, gebührenfreien Lizenzprogrammen und Keyed-Produkten. In der Zeichenfolge für die Datenträger-ID B\_GROUP $x$  $_{nn}$  gibt  $x$  die Sprachgruppen und  $nn$  eine Folgenummer an. Eine Liste der Sprachen, die in den verschiedenen Gruppen enthalten sind, finden Sie unter „Feature-Codes für Sprachenversion“ auf Seite 243.
3. **F\_MULTI\_NLV**  
Dieser Datenträger enthält zusätzliche Programme, Produkte, einzelne Lizenzprogramme oder Optionen.
4. **N29xx\_01 Datenträger mit Sekundärsprachen**  
Dieser Datenträger enthält nur Sprachobjekte für die angegebene Sekundärsprache. Bei Sekundärsprachendatenträgern ist der Wert für 29xx der Feature-Code der Sekundärsprache, der bei der Installation verwendet wird.

### Anmerkungen:

1. Bewahren Sie alle Ihre Originaldatenträger auf. Sie benötigen sie unter Umständen für Wiederherstellungsprozeduren.
2. Sie erhalten möglicherweise zusätzliche Datenträger, die nicht dieser Beschreibung entsprechen. Hierzu gehören z. B. Daten-

träger mit PRPQs oder Datenträger für IBM i Access-Produktfamilie-Produkte, die auf Workstations installiert werden. Außerdem können IBM Business Partner die Datenträger anders kennzeichnen.

- Das Julianische Datum hat das Format *jttt*. *j* ist die letzte Ziffer des Jahres (0 bis 9), und *ttt* ist der Tag des Jahres (0 bis 366). Das Julianische Datum für den 6. April 1998 wird beispielsweise als 8096 angezeigt, da der 6. April der 96. Tag des Jahres 1998 ist.

Tabelle 11. I\_BASE\_01

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenzberechtigung erforderlich
5770-999	9999	Lizenziertes Maschinencode	Nein

Tabelle 12. B\_GROUPx\_01

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenzberechtigung erforderlich
5770-SS1	Basis (QGPL, QUSRSYS, QSYS)	IBM i	Ja
5770-SS1	1	Erweiterte Basisunterstützung	Nein
5770-SS1	2	Onlineinformationen	Nein

Tabelle 13. B\_GROUPx\_02

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenzberechtigung erforderlich
5770-SS1	3	Extended Base Directory Support	Nein
5770-SS1	5	System /36-Umgebung	Nein
5770-SS1	6	System/38-Umgebung	Nein
5770-SS1	7	Bibliothek mit Beispielprogrammen	Nein
5770-SS1	8	AFP Compatibility Fonts	Nein
5770-SS1	9	*PRV CL Compiler Support	Nein
5770-SS1	12	Host-Server	Nein
5770-SS1	18	Media and Storage Extensions	Ja
5770-SS1	30	Qshell	Nein

Tabelle 14. B\_GROUPx\_03

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenzberechtigung erforderlich
5770-SS1	14	GDDM	Nein
5770-SS1	21	Extended G11N Support	Nein
5770-SS1	22	ObjectConnect	Nein
5770-SS1	29	Integrated Server Support	Nein

Tabelle 14. B\_GROUPx\_03 (Forts.)

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenz-berechtigung erforderlich
5770-SS1	33	Portable App Solutions Environment	Nein

Tabelle 15. B\_GROUPx\_04

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenz-berechtigung erforderlich
5770-SS1	13	System Openness Includes	Nein
5770-SS1	31	Domain Name System und Dynamic Host Configuration	Nein
5770-SS1	34	Digital Certificate Manager	Nein
5770-SS1	35	CCA Cryptographic Service Provider	Nein
5770-SS1	36	PSF for IBM i 1-55 IPM Printer Support	Ja
5770-SS1	37	PSF for IBM i 1-100 IPM Printer Support	Ja
5770-SS1	38	PSF for IBM i Any Speed Printer Support	Ja
5770-SS1	39	International Components for Unicode	Nein
5770-SS1	41	HA Switchable Resources	Ja
5770-SS1	42	HA Journal Performance	Ja
5770-SS1	43	Zusätzliche Schriftarten	Nein
5770-AF1	Basis	IBM AFP-Dienstprogramme	Ja
5761-AP1	Basis	IBM Advanced DBCS Printer Support for iSeries ( <b>nur B_GROUP3_04</b> )	Ja
5761-AP1	1	Adv DBCS Printer Support - IPDS ( <b>nur B_GROUP3_04</b> )	Ja
5770-BR1	Basis	IBM Backup Recovery and Media Services für i	Ja
5770-BR1	1	BRMS - Network Feature	Ja
5770-BR1	2	BRMS - Advanced Feature	Ja
5722-BZ1	Basis	IBM Business Solutions	Nein
5761-CM1	Basis	IBM Communications Utilities für System i	Ja
5770-DE1	Basis	IBM DB2 Extenders Version 9.5 for i	Ja
5770-DE1	1	DB2 Text Extender	Ja
5770-DE1	2	DB2 XML Extender	Ja
5770-DE1	3	Text Search Engine	Ja
5770-DG1	Basis	IBM HTTP-Server für i	Nein
5761-DP4	Basis	IBM DB2 DataPropagator for iSeries, V8.1	Ja
5770-HAS	Basis	IBM PowerHA für i Standard Edition	Ja
5770-HAS	1	PowerHA für i Enterprise Edition	Ja
5722-IP1	Basis	IBM Infoprint Server für iSeries	Ja
5770-JS1	Basis	IBM Advanced Job Scheduler für i	Ja

Tabelle 15. B\_GROUPx\_04 (Forts.)

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenz-berechtigung erforderlich
5770-NAE	Basis	IBM Network Authentication Enablement for i	Nein
5770-PT1	Basis	IBM Performance Tools for i	Ja
5770-PT1	1	Performance Tools - Manager Feature	Ja
5770-PT1	2	Performance Tools - Agent Feature	Ja
5770-PT1	3	Performance Tools - Job Watcher	Ja
5770-QU1	Basis	IBM Query für i	Ja
5733-SC1	Basis	IBM Portable Utilities for i	Nein
5733-SC1	1	OpenSSH, OpenSSL, zlib functions	Nein
5770-ST1	Basis	IBM DB2 Query Manager and SQL Development Kit for i	Ja
5770-TC1	Basis	IBM TCP/IP Connectivity Utilities für i	Nein
5770-TS1	Basis	IBM Transform Services für i	Nein
5770-TS1	1	Transform Services - Umsetzung von AFP in PDF	Nein
5770-XH2	Basis	IBM i Access für Web	Ja
5770-XW1	Basis	IBM i Access-Produktfamilie	Ja
5770-XW1	1	IBM i Access Enablement Support	Ja

Tabelle 16. B\_GROUPx\_05

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenz-berechtigung erforderlich
5761-JV1	Basis	IBM Developer Kit für Java	Nein
5761-JV1	8	J2SE 5.0 32 Bit	Nein
5761-JV1	9	J2SE 5.0 64 Bit	Nein
5761-JV1	11	Java SE 6 32 Bit	Nein
5761-JV1	12	Java SE 6 64 Bit	Nein
5761-JV1	13	J2SE 1.4 64 Bit	Nein
5770-UME	Basis	IBM Universal Manageability Enablement für i	Nein
5770-WDS	Basis	IBM Rational Development Studio für i	Ja
5770-WDS	21	Application Development ToolSet	Ja
5770-WDS	31	ILE RPG	Ja
5770-WDS	32	System/36 Compatible RPG II	Ja
5770-WDS	33	System/38 Compatible RPG III	Ja
5770-WDS	34	RPG/400	Ja
5770-WDS	35	ILE RPG *PRV Compiler	Ja
5770-WDS	41	ILE COBOL	Ja
5770-WDS	42	System/36 Compatible COBOL	Ja

Tabelle 16. B\_GROUPx\_05 (Forts.)

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenzberechtigung erforderlich
5770-WDS	43	System/38 Compatible COBOL	Ja
5770-WDS	44	OPM COBOL	Ja
5770-WDS	45	ILE COBOL *PRV Compiler	Ja
5770-WDS	51	ILE C	Ja
5770-WDS	52	ILE C++	Ja
5770-WDS	56	IXLC for C/C++	Ja
5770-WDS	60	Workstation Tools - Base	Ja
5770-XE1	Basis	IBM i Access für Windows	Nein

Tabelle 17. F\_MULTI\_NLV

Produkt	Option	Beschreibung	Softwarelizenzberechtigung erforderlich
5733-QU2	Basis	IBM DB2 Web Query für i	Ja
5733-QU2	1	Active Reports	Ja
5733-QU2	2	OLAP Module	Ja
5733-QU2	3	IBM DB2 Developer Workbench	Ja
5733-QU2	4	Run Time User Enablement	Ja
5733-QU2	5	Spreadsheet Client	Ja
5733-QU2	6	Adapter für Microsoft SQL Server	Ja
5733-QU3	Basis	IBM DB2 Web Query Report Broker	Ja
5733-QU4	Basis	IBM DB2 Web Query Software Development Kit	Ja
5639-ZC1	Basis	Zend Server Community Edition for i	Siehe Anmerkung
<b>Anmerkung:</b> Informationen zu Zend Server Community Edition for i finden Sie im Zend Customer Letter auf der Website Customer Notices and information ( <a href="http://www.ibm.com/systems/support/planning/notices.html">www.ibm.com/systems/support/planning/notices.html</a> ).			

**Anmerkung:** Sie erhalten möglicherweise einen weiteren Datenträger mit einem einzelnen Lizenzprogramm oder einer Option, die ebenfalls die Datenträger-ID F\_MULTI\_NLV hat. Auf dem Datenträgerkennsatz ist das Lizenzprogramm oder die Option, das bzw. die auf dem Datenträger enthalten ist, aufgeführt.

## Feature-Codes für Sprachenversion

In dieser Tabelle können Sie den entsprechenden IBM i-Feature-Code für Ihre Primär- oder Sekundärsprache ermitteln.

**Anmerkung:** Wenn Sie das Betriebssystem installieren, fordert das System die Primärsprache im Format 29xx an. Bei der Installation der Sekundärsprache wählen Sie einen Feature-Code im Format 29xx aus einer Liste mit Feature-Codes für Landessprachen aus.

Wenn Sie z. B. Französisch als Primärsprache und Arabisch als Sekundärsprache bestellt haben, geben Sie bei der Installation des Betriebssystems 2928 als Primärsprache an und wählen 2954 aus der Liste der Feature-Codes aus, wenn Sie die Sekundärsprache installieren.

Tabelle 18. Feature-Codes für Sprachenversion

Sprachen der Gruppe 1 (5817)	Sprachen der Gruppe 2 (5818)	Sprachen der Gruppe 3 (5819)
2924 Englisch	2924 Englisch	2924 Englisch
2963 Flämisch - Multinationaler Zeichensatz	2995 Albanisch	2938 Englisch DBCS (Großbuchstaben)
2909 Belgien (Englisch)	2954 Arabisch	2984 Englisch DBCS (Groß- und Kleinbuchstaben)
2966 Französisch (Belgien) - Multinationaler Zeichensatz	2974 Bulgarisch	2930 Japanisch Universal
2980 Portugiesisch (Brasilien)	2912 Kroatisch	2962 Japanisch (Katakana)
2981 Französisch (Kanada) - Multinationaler Zeichensatz	2975 Tschechisch	2986 Koreanisch
2926 Dänisch	2902 Estnisch	2906 Laotisch
2923 Niederländisch	2998 Farsi	2989 Vereinfachtes Chinesisch
2925 Finnisch	2957 Griechisch	2987 Traditionelles Chinesisch
2928 Französisch	2961 Hebräisch	2972 Thailändisch
2940 Französisch - Multinationaler Zeichensatz	2976 Ungarisch	2905 Vietnamesisch
2929 Deutsch	2904 Lettisch	
2939 Deutsch - Multinationaler Zeichensatz	2903 Litauisch	
2958 Isländisch	2913 Mazedonisch	
2932 Italienisch	2978 Polnisch	
2942 Italienisch - Multinationaler Zeichensatz	2992 Rumänisch	
2933 Norwegisch	2979 Russisch	
2922 Portugiesisch	2914 Serbisch	
2996 Portugiesisch - Multinationaler Zeichensatz	2994 Slowakisch	
2931 Spanisch	2911 Slowenisch	
2937 Schwedisch	2956 Türkisch	

## Leere Anzeigen

Während einer IBM i-Installation werden von Zeit zu Zeit leere Anzeigen ausgegeben.

Falls die leeren Anzeigen erwartungsgemäß angezeigt werden, geben Anweisungen den ungefähren Zeitraum an, in dem scheinbar keine Installationsaktivität stattfindet. Manchmal erscheinen leere Anzeigen aber auch, um auf Ausnahmbedingungen des Systems hinzuweisen. Leuchtet die Prozessorlampe auf oder werden ständig wechselnde Referenzcodes angezeigt, ist der Installationsprozess aktiv. Erlischt hingegen die Prozessorlampe und leuchtet die Kontrollanzeige auf, während an der Steuerkonsole ein Referenzcode angezeigt wird, fahren Sie mit Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 fort, und befolgen Sie die Anweisungen.

## Systemkennwort

Das Systemkennwort identifiziert alle Modelländerungen, um die Qualität und Integrität des Systems zu wahren. Das Systemkennwort gewährleistet zudem die gewerblichen und anderen Schutzrechte der IBM, einschließlich des lizenzierten internen Codes und der Lizenzprogramme.

Bei allen Systemen können mit Hilfe eines 16-stelligen Systemkennworts Prozessormodelländerungen festgestellt werden. Neue Systeme werden ab Werk mit bereits installiertem korrektem Systemkennwort ausgeliefert. Bei jeder Modelländerung oder bei einem möglichen Besitzerwechsel ist ein neues Systemkennwort erforderlich. Ist das Systemkennwort beim ersten IPL nicht verfügbar, muss das Systemkennwort beim IBM Vertriebsbeauftragten über eine RPQ-Bestellung (Request for Price Quotation) für das Systemkennwort erfragt werden. Die RPQ-Bestellung wird an die IBM Fertigungsabteilung weitergeleitet, die das Systemkennwort für die Installation zur Verfügung stellt. Ist das korrekte Systemkennwort nicht vorhanden, kann eine temporäre Umgehung des Systemkennworts ausgewählt werden. Dadurch wird Zeit gewonnen, um das korrekte Systemkennwort über den IBM Vertriebsbeauftragten zu beschaffen. Ist das korrekte Kennwort nicht verfügbar und die Umgehungsperiode für das Kennwort abgelaufen, wird das nächste IPL erst dann vom System durchgeführt, wenn das korrekte Kennwort installiert ist. Im Umgehungsmodus zeigt das System über Bedienernachrichten die noch verbleibende Zeit bis zum Ablauf der Umgehungsperiode an.

## Werte für den Installationsstatus

Anhand der in diesem Thema angegebenen Werte kann ermittelt werden, ob ein Softwareprodukt benutzt werden kann oder ob der Release-Stand eines Lizenzprogramms angehoben werden muss.

Nachfolgend werden die Werte für den Installationsstatus beschrieben, die in den LICPGM-Anzeigen erscheinen können. Anhand dieser Werte kann ermittelt werden, ob ein Produkt benutzt werden kann oder ob der Release-Stand eines Lizenzprogramms angehoben werden muss. Wird nicht der Wert \*COMPATIBLE angezeigt, kann anhand der Beschreibungen der anderen Werte für den Installationsstatus die weitere Vorgehensweise ermittelt werden.

### \*COMPATIBLE

Das Produkt ist installiert. Der Release-Stand (Version, Release und Modifikationsstufe) ist mit dem installierten Release-Stand des Betriebssystems kompatibel. Dieses Programm kann mit dem installierten Release-Stand des Betriebssystems verwendet werden.

### \*INSTALLED

Das Produkt ist installiert. Es ist jedoch nicht sicher, ob es mit dem installierten Release des Betriebssystems kompatibel ist.

**Anmerkung:** Lizenzprogramme, die zu dem Single Set gehören, werden in der Anzeige als \*INSTALLED aufgeführt. Es muss überprüft werden, ob der Release-Stand des Lizenzprogramms mit dem Release-Stand des Betriebssystems kompatibel ist. Für IBM Produkte ist der aktuelle Release-Stand der Lizenzprogramme entweder im Thema „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209 nachzulesen oder muss beim Softwarelieferanten erfragt werden, bevor die Programme benutzt werden.

#### **\*ERROR**

Das Produkt wurde entweder nicht erfolgreich oder aber nur teilweise installiert. Beispielsweise kann es sein, dass eine Sprache oder ein Sprachobjekt für das Produkt nicht installiert wurde. Mit dem Befehl CHKPRDOPT (Check Product Option - Produktoption prüfen) die Ursache des Fehlers ermitteln. Die Ursache eines fehlenden Objekts kann über die Optionen 10 und 50 des Befehls GO LICPGM ermittelt werden.

**Anmerkung:** In den Produktlisten werden jetzt viele Produkte aufgeführt, beispielsweise PRPQs (Programming Requests for Price Quotation), LPOs (Lizenzprogrammangebote) und nicht von IBM gelieferte Produkte. Der Status \*ERROR hat möglicherweise auch schon vor dem Upgrade auf das aktuelle Release des Betriebssystems bestanden, wurde aber nicht erkannt. Ermitteln Sie mit dem Befehl CHKPRDOPT (Check Product Option - Produktoption prüfen), warum das Produkt den Status \*ERROR hat. Wird Hilfe bei der Fehlerbehebung benötigt, wenden Sie sich an den Softwarelieferanten.

#### **\*BACKLEVEL**

Das Produkt ist installiert. Der Release-Stand (Version, Release und Modifikationsstufe) ist nicht mit dem momentan installierten Release-Stand des Betriebssystems kompatibel. Dieses Problem kann behoben werden, indem ein aktuelles Release dieses Produkts installiert wird. Sind Sekundärsprachen installiert, installieren Sie über Option 21 des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" auch ein neues Release dieser Sekundärsprachen.

**Anmerkung:** Wird ein Lizenzprogramm mit dem Installationsstatus \*BACKLEVEL benutzt, besteht die Gefahr, dass sich Informationen auf unterschiedlichen Release-Ständen befinden oder dass Teile des Lizenzprogramms nicht korrekt funktionieren. Lizenzprogramme sollten daher möglichst den Installationsstatus \*COMPATIBLE haben.

#### **\*BKLVLOPT**

Das Produkt ist installiert. Der Release-Stand (Version, Release und Modifikationsstufe) ist mit dem derzeit installierten Release-Stand des Basisprodukts, zu dem die Option gehört, nicht kompatibel. Dieses Problem kann behoben werden, indem ein aktuelles Release dieser Option installiert wird.

#### **\*BKLVLBASE**

Das Produkt ist installiert, aber das zugehörige Basisprodukt ist mit dieser Option nicht kompatibel. Dieses Problem kann behoben werden, indem ein aktuelles Release des Basisprodukts installiert wird.

#### **Leer (bei Menü LICPGM, Option 11)**

Wird kein Wert angezeigt, bedeutet ein Leerzeichen in der Spalte, die den Status der Installation zeigt, dass das Produkt nicht installiert ist.

#### **\*NOPRIMARY**

Das Produkt ist installiert, aber die Sprache für das Produkt ist nicht identisch mit der Primärsprache des Betriebssystems. Dieses Problem kann behoben werden, indem die korrekte Primärsprache für das Produkt über den Befehl RSTLICPGM (Lizenzprogramm zurückspeichern) oder über das Menü LICPGM installiert wird.



**Anmerkung:** Bei LPOs, PRPQs oder nicht von IBM gelieferten Produkten kann es vorkommen, dass das Produkt nicht in der Primärsprache des Betriebssystems verfügbar ist.

## Optionen im Menü "Installation vorbereiten"

Die Informationen in diesem Thema erläutern die verschiedenen IBM i-Funktionen im Menü "Installation vorbereiten".

Diese Funktion weist die folgenden wichtigen Merkmale auf:

- Installationsliste anpassen. Es kann eine Vorauswahl von Lizenzprogrammen oder Optionen getroffen werden, die bei der automatischen Installation installiert werden sollen.
- Datenträgerinhalt vor Beginn einer Installation überprüfen.
- Zusätzlichen Speicherbedarf für die zu installierenden Lizenzprogramme ermitteln.

Diese Funktion erscheint als Option 5 (Installationsvorbereitung) im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten". Die Anzeige "Installation vorbereiten" erscheint, wenn diese Option ausgewählt wird.

```

                                Installation vorbereiten
                                System:  XXXXXXXX
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
1=Auswählen

Aus-
wahl  Beschreibung
-      Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten
-      Mit zu löschenden Lizenzprogrammen arbeiten
-      Nicht auf Datenträger gefundene Lizenzprogramme auflisten
-      Lizenzprogramme für Ziel-Release anzeigen
-      Mit Softwarevereinbarungen arbeiten
-      Mit Benutzerprofilen arbeiten
-      Systemobjekte prüfen
-      Geschätzter Speicherbedarf für System-ASP
-      Zusätzlichen Speicherplatz für lizenzierten internen Code zuordnen
-      Plattenkonfiguration beibehalten

                                Ende
F3=Verlassen  F9=Befehlszeile  F10=Jobprotokoll anzeigen  F12=Abbrechen
```

Anweisungen zur Verwendung von Option 5, Installationsvorbereitung, finden Sie unter „Erforderliche Task: Angepasste Liste der zu installierenden Software erstellen“ auf Seite 54.

Mit der Option **Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten** kann mit einer Liste der Lizenzprogramme für das Zielrelease gearbeitet werden. Verwenden Sie diese Option, um den Inhalt des Installationsdatenträgers zu überprüfen und eine kundenspezifische Liste der Lizenzprogramme zu erstellen, die für das Zielrelease installiert werden sollen. Mit der erstellten Liste können die Installationsprozesse zum Ersetzen eines Software-Release zusätzlich ausgewählte Lizenzprogramme ebenfalls installieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Inhalt der Softwarebestellung überprüfen“ auf Seite 29.

**Anmerkung:** In dieser Liste sind nicht alle Produkte aufgeführt. Beispielsweise sind keine PRPQs, LPOs und zu dem Single Set gehörende Lizenzprogramme aufgeführt. Diese Produkte werden beim ersten Mal über Option 1 oder 11 des Menüs GO LICPGM installiert.

Mit der Option **Mit zu löschenden Lizenzprogrammen arbeiten** kann mit einer Liste der installierten Lizenzprogramme gearbeitet werden, die vom System gelöscht werden sollten, weil sie entweder nicht mehr unterstützt werden oder nicht ersetzt werden sollen. In dieser Liste sind auch Produkte aufgeführt, für die kein Ersatz auf dem Programmdateiträger gefunden wurde. In der Anzeige wird angegeben, warum ein Lizenzprogramm in die Liste aufgenommen wurde. Zudem können die aufgelisteten Produkte über diese Anzeige gesichert und gelöscht werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Plattenspeicherbereich bereinigen“ auf Seite 62.

Mit der Option **Nicht auf Datenträger gefundene Lizenzprogramme auflisten** kann eine Liste der Lizenzprogramme angezeigt werden, die vorhandene Produkte zwar ersetzen könnten, die aber nicht auf dem optischen Programmdateiträger enthalten sind. Weitere Informationen zur Verfügbarkeit von Lizenzprogrammen finden Sie in Kapitel 15, „IBM i-Softwarereferenz“, auf Seite 209.

Mit der Option **Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten** kann eine Liste der Lizenzprogramme angezeigt werden, die bei der Installation des Zielrelease installiert werden. Zu jedem der in der Liste aufgeführten Lizenzprogramme können Informationen angezeigt werden (z. B. Informationen über die erwartete Aktion während des Installationsprozesses und Informationen darüber, ob eine Produktoption separat bestellt werden muss). Überprüfen Sie die Installationspläne mit Hilfe dieser Option.

Über die Option **Mit Softwarevereinbarungen arbeiten** können Sie Softwarevereinbarungen vor der Installation des Zielrelease prüfen und akzeptieren. Die Vereinbarungen können in verschiedenen, vom Softwarelieferanten bereitgestellten Sprachen gedruckt oder angezeigt werden. Jede nicht akzeptierte oder speziell abgelehnte Softwarevereinbarung hat zur Folge, dass das Lizenzprogramm beim Upgrade auf das Zielrelease nicht installiert wird. Wenn Softwarevereinbarungen für den lizenzierten internen Code und für IBM i nicht akzeptiert werden, ist das Upgrade auf das Zielrelease nicht zulässig.

Mit der Option **Mit Benutzerprofilen arbeiten** kann mit einer Liste der Benutzerprofile auf dem System und mit den Objekten gearbeitet werden, die zu den einzelnen Benutzerprofilen gehören. Verwenden Sie diese Option, um die Benutzerprofile, die auf dem System nicht mehr benötigt werden, vor der Installation des Zielrelease zu löschen. Weitere Informationen finden Sie unter „Plattenspeicherbereich bereinigen“ auf Seite 62.

Mit der Option **Systemobjekte prüfen** überprüft das System, ob die Benutzerverzeichniseinträge die Benutzerprofile enthält, die vom Installationsprozess benötigt werden. Das System überprüft außerdem Datenbankquerverweisdateien auf Fehler. Falls erforderlich, werden die Benutzerprofile QSECOFR und QLPINSTALL dem Systemverteilerverzeichnis hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter „Benutzerprofile und Querverweisdateien überprüfen“ auf Seite 37.

Mit der Option **Geschätzter Speicherbedarf für System-ASP** kann vor Beginn des Installationsprozesses festgestellt werden, ob zusätzlicher Speicher benötigt wird. Mit dieser Option kann ein Wachstum der Lizenzprogramme, die in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen für Ziel-Release arbeiten" aufgeführt sind, geplant wer-

den. Diese Option berücksichtigt keine Lizenzprogramme, die nicht zur Standardproduktgruppe oder Keyed-Produktgruppe gehören, keine PRPQs, LPOs und keine Elemente, für die aufgrund der Systemkonvertierung ein höherer Speicherbedarf erforderlich ist (beispielsweise Spooldateien). Auch wird bei dieser Option der für temporär angelegte PTFs benötigte Speicherplatz nicht berücksichtigt.

Die Option **Zusätzlichen Speicherplatz für lizenzierten internen Code zuordnen** ist eine Methode, mit der zusätzlicher Speicherbereich, der benötigt wird, vor dem Release-Upgrade zugeordnet werden kann.

Mit der Option **Plattenkonfiguration beibehalten** können Sie die Plattenkonfiguration ändern, bevor Sie ein Upgrade für ein Release ausführen oder es ersetzen.

## Optionen im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten"

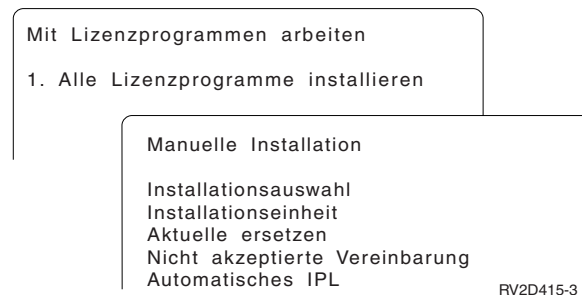
Anhand der Informationen in diesem Thema kann bestimmt werden, wann und wie diese Auswahlmöglichkeiten zu verwenden sind.

Für alle Anzeigen können durch Drücken der Hilfetaste weitere Informationen angefordert werden.

### Option 1 bei manueller Installation: Alle Lizenzprogramme installieren

Mit Option 1 (Alle Lizenzprogramme installieren) im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" können alle Lizenzprogramme und optionale Komponenten der Lizenzprogramme von Programmdatenträgern installiert werden.

Mit dieser Option können auch Sekundärsprachen installiert werden, die sich auf Programmdatenträgern befinden.



In der Anzeige "Manuelle Installation" können Auswahlmöglichkeiten für die Felder in der folgenden Liste getroffen werden. Durch Drücken der Hilfetaste können für jedes Feld weitere Informationen angefordert werden.

#### 1. Installationsauswahl

Mit dieser Option wird bestimmt, welche Arten von Lizenzprogrammen und optionalen Komponenten von den Programmdatenträgern installiert werden. Es kann ausgewählt werden, ob nur neue Releases von bereits auf dem System vorhandenen Produkten, alle Produkte, nur neue Produkte oder nur neue Releases von bereits auf dem System vorhandenen Produkten plus zusätzliche ausgewählte Produkte installiert werden sollen.

### Anmerkung:

- a. Die *Installationsauswahl* gilt nicht für die Bibliotheken QGPL und QUSRSYS. Die Bibliotheken QGPL und QUSRSYS werden immer installiert, wenn sie sich auf dem Datenträger befinden. Bei allen Auswahlmöglichkeiten für *Installationsauswahl* werden nur neue Objekte in den Bibliotheken QGPL und QUSRSYS installiert.
- b. Um die Installation erfolgreich zu beenden, muss der Installationsdatenträger alle erneuerten Programme enthalten, die derzeit auf dem System installiert sind. Der Installationsdatenträger enthält möglicherweise Programme, deren Version, Release und Modifikationsstufe vor denen des neuen Release des Betriebssystems liegt. (Die Programme wurden nicht gleichzeitig mit dem Betriebssystem erneuert.)

### 2. Installationseinheit

In den Beispielen dieses Themas wird OPT01 als Name der Installationseinheit verwendet. Weitere Informationen über die Namenskonvention bei Installationseinheiten finden Sie unter „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11.

### 3. Aktuelle ersetzen

Wird \*NO angegeben, werden die Lizenzprogramme, die bereits installiert sind und auf dem Installationsdatenträger denselben Release-Stand aufweisen, bei einem Upgrade nicht ersetzt. Der Parameter *Aktuelle ersetzen* kann in \*YES geändert werden, wenn bereits installierte Lizenzprogramme ersetzt werden sollen, und zwar auch dann, wenn sie auf dem System bereits denselben Release-Stand aufweisen wie auf dem Datenträger. Wird \*YES ausgewählt, müssen für einige ersetzte Lizenzprogramme möglicherweise PTFs neu angelegt werden.

### 4. Nicht akzeptierte Vereinbarung

Während der Installation von Lizenzprogrammen, bei denen die Softwarevereinbarung zuvor nicht akzeptiert wurde, legt die Option für nicht akzeptierte Vereinbarung fest, ob Sie aufgefordert werden, die Softwarevereinbarung zu akzeptieren oder abzulehnen, oder ob die Installation fortgesetzt wird, ohne das betreffende Lizenzprogramm zu installieren. Der Wert 1 weist darauf hin, dass das Lizenzprogramm nicht installiert werden soll. Der Wert 2 weist darauf hin, dass das Lizenzprogramm angezeigt und die Softwarevereinbarung akzeptiert werden soll.

### 5. Automatisches IPL durchführen

Mit dieser Option wird bestimmt, ob das System automatisch ein einleitendes Programmladen (IPL) durchführt, wenn der Installationsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde.

Informationen zur Verwendung von Hardware Management Console finden Sie im Thema *Managing your server using the Hardware Management Console* im IBM Systems Hardware Information Center.

## Optionen bei der automatischen Installation

Die IBM i-Option "Installationsvorbereitung" ist beim Erstellen einer Installationsliste und beim Auswählen der Programme hilfreich, die bei der automatischen Installation installiert werden sollen.

Die Option "Installationsvorbereitung" ist neben anderen Tasks bei der Vorbereitung der automatischen Installation zudem beim Überprüfen des Inhalts der Instal-

lationsdatenträger und beim Berechnen des Speicherbedarfs hilfreich. Im Thema „Optionen im Menü "Installation vorbereiten"“ auf Seite 247 wird Option 5 (Installationsvorbereitung) genauer beschrieben.

### **Option 5. Installationsvorbereitung**

Abschnitt „Erforderliche Task: Angepasste Liste der zu installierenden Software erstellen“ auf Seite 54 enthält die Anweisungen zur Verwendung von Option 5 (Installationsvorbereitung).

### **Optionen zum Anzeigen, Installieren, Löschen und Sichern über eine Liste**

Mit dem Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" können Lizenzprogramme über eine Liste angezeigt, installiert, gelöscht oder gesichert werden.

### **Option 10: Installierte Lizenzprogramme anzeigen:**

Nach Abschluss des IBM i-Installationsprozesses muss häufig überprüft werden, ob ein Lizenzprogramm erfolgreich auf dem System installiert wurde. Dazu kann Option 10 (Installierte Lizenzprogramme anzeigen) im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" verwendet werden.

Die Anzeige "Installierte Lizenzprogramme anzeigen" zeigt die auf dem System installierten Lizenzprogramme, optionalen Komponenten und von IBM gelieferten Benutzerbibliotheken.

Die Statusspalte zeigt an, ob das Lizenzprogramm erfolgreich installiert wurde. Eine Beschreibung der Werte für den Installationsstatus finden Sie unter „Werte für den Installationsstatus“ auf Seite 245.

Wurde ein Lizenzprogramm nicht erfolgreich installiert, verwenden Sie die Wiederherstellungsprozeduren in Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183, um das Lizenzprogramm erneut zu installieren.

Mit Hilfe der Taste F11 kann die Spalte "Installiertes Release" angezeigt werden. Diese Spalte zeigt das Release und die Modifikationsstufe für jedes installierte Lizenzprogramm. Über die Taste F11 kann auch eine dritte Sicht aufgerufen werden, in der die Nummer der Produktoption der einzelnen Lizenzprogramme angezeigt wird.

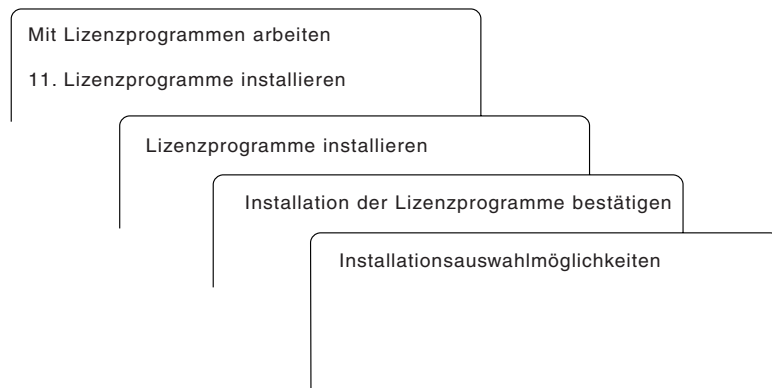
### **Option 11: Lizenzprogramme installieren:**

Option 11 (Lizenzprogramme installieren) in der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" zeigt eine Liste der Lizenzprogramme und der optionalen Komponenten von Lizenzprogrammen an, die von den LICPGM-Installationsprozessen zu dem Zeitpunkt unterstützt wurden, als das derzeit installierte Betriebssystem IBM i verfügbar wurde.

**Anmerkung:** Vor der Installation von Lizenzprogrammen muss in der Produktdokumentation im IBM i Information Center und auch in der mit dem Produkt gelieferten Dokumentation überprüft werden, ob spezielle Anweisungen vorliegen.

Aus dieser Liste können Lizenzprogramme und optionale Komponenten ausgewählt werden, die auf dem System installiert werden sollen. Außerdem kann diese Liste verwendet werden, um ein Lizenzprogramm zu installieren, das bei einem

vorherigen Installationsprozess nicht erfolgreich installiert wurde.



RV3D003-0

Geben Sie neben allen zu installierenden Lizenzprogrammen und optionalen Komponenten in der Liste eine 1 in die Spalte "Auswahl" ein. Eine Liste der Lizenzprogramme auf den Datenträgern befindet sich im Abschnitt „Releases und Größe von Lizenzprogrammen“ auf Seite 209.

Unter Umständen ist ein Lizenzprogramm, das installiert werden soll, nicht in der Anzeige "Installation von Lizenzprogrammen" enthalten. Wenn ein Lizenzprogramm nicht enthalten ist, kann es der Liste durch Eingeben von Informationen in die leeren Felder im oberen Teil der Liste hinzugefügt werden. Nach dem Drücken der Eingabetaste erscheint dieses Produkt mit den anderen Produkten in der Liste.

1. Geben Sie 1 in die Spalte "Auswahl" ein.
2. Geben Sie die Produkt-ID in die Spalte "Lizenzprogramm" ein.
3. Geben Sie den Wert für die Produktoption in die Spalte "Prod.-option" ein.
4. Die Eingabetaste drücken.

Bei der Eingabe der Produktoption in die Spalte "Prod.-option" akzeptiert das System nur \*BASE, die Optionsnummer oder \*ALL.

- Bei dem Wert \*BASE wird nur das Basisprodukt der zugehörigen Produkt-ID installiert.
- Bei der Eingabe der Produktoptionsnummer wird nur diese bestimmte Option der zugehörigen Produkt-ID installiert. Optionen können nur installiert werden, wenn das Basisprodukt (\*BASE) installiert ist.
- Bei dem Wert \*ALL werden das Basisprodukt und alle auf dem Datenträger befindlichen Optionen der zugehörigen Produkt-ID installiert.

Zu berücksichtigen ist, dass die hinzugefügten Lizenzprogramme in der Liste nur mit der Produkt-ID erscheinen und nicht mit der Beschreibung.

Die Anzeige INSTALLATION DER LIZENZPROGRAMME BESTÄTIGEN zeigt alle Lizenzprogramme, die für die Installation ausgewählt wurden. Müssen keine Änderungen vorgenommen werden, kann die Auswahl durch Drücken der Eingabetaste bestätigt werden.

Füllen Sie die folgenden Felder in der Anzeige "Installationsauswahlmöglichkeiten" aus. Durch Drücken der Hilfetaste können für jedes Feld in dieser Anzeige weitere Informationen angefordert werden.

1. Installationseinheit

In den Beispielen dieses Themas wird OPT01 als Name der Installationseinheit verwendet. Weitere Informationen über die Namenskonvention bei Installationseinheiten finden Sie unter „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11.

2. Zu installierende Objekte

Mit dieser Option kann bestimmt werden, ob Programme und Sprachobjekte, nur Programme oder nur Sprachobjekte installiert werden sollen.

3. Automatisches IPL durchführen

Mit dieser Option wird bestimmt, ob das System automatisch ein einleitendes Programmladen (IPLs) durchführt, nachdem der Installationsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde.

Sind die Lizenzprogramme installiert, wird das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" oder die Anzeige "Anmelden" erneut angezeigt. Mit Option 50 (Nachrichtenprotokoll anzeigen) des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" kann überprüft werden, ob alle Lizenzprogramme erfolgreich installiert wurden. (Weitere Informationen über diese Option sind im Thema „Fertigstellungsstatus“ auf Seite 257 enthalten.) Tritt ein Fehler auf, erscheint unten in der Anzeige MIT LIZENZPROGRAMMEN ARBEITEN die Nachricht Funktion Mit Lizenzprogrammen arbeiten nicht beendet. Fahren Sie mit Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 fort, um den Fehler zu bestimmen.

Wird ein Lizenzprogramm oder eine optionale Komponente zu einem Lizenzprogramm erneut installiert, müssen auch die PTFs zu diesem Lizenzprogramm erneut installiert werden.

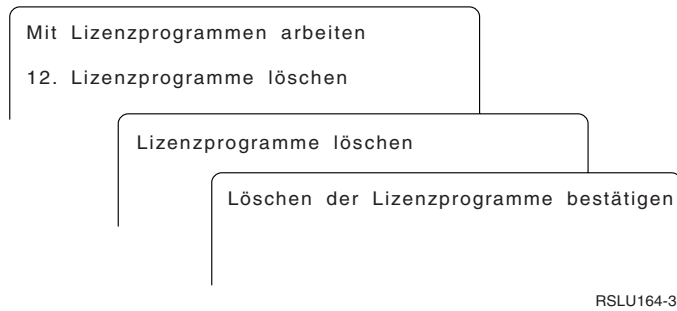
**Option 12: Lizenzprogramme löschen:**

Mit Option 12 des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" können Sie ein auf dem System installiertes Lizenzprogramm oder eine optionale Komponente eines Lizenzprogramms löschen.

**Anmerkung:** Bevor Sie ein Lizenzprogramm löschen, lesen Sie die „Hinweise zum Löschen von Lizenzprogrammen“ auf Seite 181, und kehren Sie dann hierher zurück.

Wird diese Option ausgewählt, erscheint die Anzeige "Lizenzprogramme löschen". Die Liste enthält die auf dem System installierten Lizenzprogramme und optionalen Komponenten. Verwenden Sie diese Liste, um die zu löschenden Lizenzprogramme oder optionalen Komponenten auszuwählen.

Wird das Basisprogramm (\*BASE) eines Lizenzprogramms gelöscht, für das optionale Komponenten installiert sind, löscht das System auch alle optionalen Komponenten dieses Lizenzprogramms. Wird nur eine optionale Komponente gelöscht, bleiben das Basisprogramm und andere optionale Komponenten auf dem System erhalten. Mit dieser Option werden alle Objekte gelöscht, die dem ausgewählten Lizenzprogramm oder der ausgewählten optionalen Komponente zugeordnet sind.



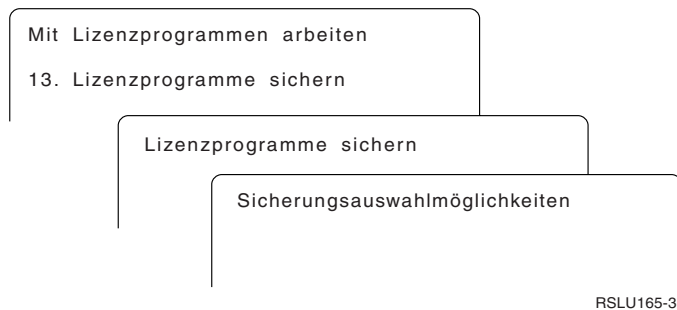
Geben Sie neben dem zu löschenden Lizenzprogramm oder der zu löschenden optionalen Komponente eines Lizenzprogramms eine 4 in die Spalte "Auswahl" ein.

Die Anzeige "Löschen der Lizenzprogramme bestätigen" zeigt die Lizenzprogramme oder optionalen Komponenten, die zum Löschen ausgewählt wurden. Zum Löschen der Lizenzprogramme oder optionalen Komponenten die Eingabetaste drücken.

### Option 13: Lizenzprogramme sichern:

Mit Option 13 des Menüs "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" können Sie eines oder mehrere Lizenzprogramme für die Neuverteilung sichern.

Die Anzeige "Lizenzprogramme sichern" enthält eine Liste der auf dem System installierten Lizenzprogramme und optionalen Komponenten. Verwenden Sie diese Liste, um die zu sichernden Lizenzprogramme oder optionalen Komponenten auszuwählen. In der Anzeige LIZENZPROGRAMME SICHERN in die Spalte "Auswahl" eine 1 neben den Lizenzprogrammen eingeben, die gesichert werden sollen.



Anhand der folgenden Informationen Daten in die Felder der Anzeige SICHERUNGSAUSWAHLMÖGLICHKEITEN eingeben.

Durch Drücken der Hilfetaste können für jedes Feld in der Anzeige weitere Informationen angefordert werden.

#### 1. Einheit

In den Beispielen dieses Themas wird TAP01 als Name für die Bandeneinheit verwendet. Weitere Informationen über die Namenskonvention bei Bandeneinheiten finden Sie unter „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11.

#### 2. Folgenummer

\*Default verwenden, oder die Auswahl für die im Sicherungsprozess zu verwendende Folgenummer eingeben.



### 3. Auswahl bei Datenträgerende

Band: Legt die automatische Positionierungsoperation fest, die nach Abschluss der Sicherungsoperation für den Banddatenträger ausgeführt wird. Falls eine Sicherung auf mehrere Datenträger erfolgt, gilt dieser Parameter nur für den letzten Datenträger. Alle anderen Datenträger werden zurückgespult und entladen, wenn das Bandende erreicht ist. Es können folgende Werte angegeben werden:

- \*REWIND: Das Band wird nach Abschluss der Operation automatisch zurückgespult, aber nicht entladen.
- \*LEAVE: Das Band wird nach Abschluss der Operation nicht zurückgespult oder entladen. Es bleibt im Bandlaufwerk an der aktuellen Position.
- \*UNLOAD: Das Band wird nach Abschluss der Operation automatisch zurückgespult und entladen.

Optischer Datenträger: Gibt die Operation an, die nach Abschluss der Sicherungsoperation automatisch für den optischen Datenträger ausgeführt wird. Optische Einheiten unterstützen nur den Sonderwert \*UNLOAD. \*REWIND und \*LEAVE werden ignoriert. Bestimmte optische Einheiten geben den Datenträger nach Abschluss der Operation aus.

#### Anmerkungen:

1. Lizenzprogramme und optionale Komponenten, die unabhängig von einem Release oder einer Modifikationsstufe des Betriebssystems geliefert wurden, werden nicht aufgeführt. Unabhängig gelieferte IBM Lizenzprogramme und optionale Komponenten können mit dem Befehl SAVLICPGM (Save Licensed Program - Lizenzprogramm sichern) gesichert werden.
2. Diese Option darf nicht für die Sicherung und Wiederherstellung verwendet werden. Sie darf nur für die Neuverteilung verwendet werden. Weitere Informationen zur Neuverteilung finden Sie unter Software verteilen im IBM i Information Center. Angaben zur Sicherung des Systems enthält das Thema System sichern im IBM i Information Center.

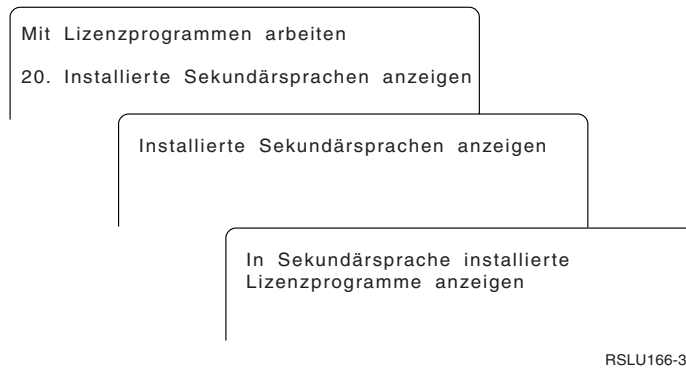
### Optionen für Sekundärsprachen

Sekundärsprachen auf einem IBM i-System können angezeigt, installiert oder gelöscht werden.

#### Option 20: Sekundärsprachen anzeigen:

Nach Abschluss des IBM i-Installationsprozesses muss häufig überprüft werden, ob eine Sekundärsprache erfolgreich auf dem System installiert wurde. Hierzu im Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" Option 20 auswählen.

Die Anzeige INSTALLIERTE SEKUNDÄRSPRACHEN ANZEIGEN enthält die Primärsprache und alle Sekundärsprachen, die auf dem System installiert sind.

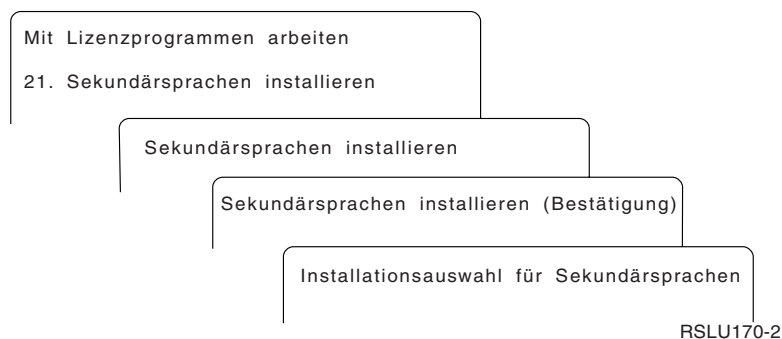


Geben Sie neben einer Sekundärsprache eine 5 in die Spalte "Auswahl" ein und drücken Sie die Eingabetaste, um die Lizenzprogramme anzuzeigen, die mit dieser Sekundärsprache installiert sind. Diese Informationen erscheinen in der darauffolgenden Anzeige IN SEKUNDÄRSPRACHE INSTALLIERTE LIZENZPROGRAMME ANZEIGEN. Wird die Taste F11 mehrmals gedrückt, kann festgestellt werden, dass in dieser Anzeige unterschiedliche Informationen angezeigt werden. In dieser Anzeige ist die Sekundärsprachenbibliothek, das Produktrelease, der Wert für den Installationsstatus oder die Produktoption aufgeführt.

Eine Beschreibung der Werte für den Installationsstatus finden Sie unter „Werte für den Installationsstatus“ auf Seite 245.

#### Option 21: Sekundärsprachen installieren:

Mit Option 21 der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" kann für die auf dem System installierten Lizenzprogramme eine Sekundärsprache selektiv installiert werden.



Geben Sie neben der Sprache, die installiert werden soll, eine 1 ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Es kann immer nur jeweils eine Sekundärsprache installiert werden. In der Anzeige "Installieren der Sekundärsprachen bestätigen" wird Folgendes angezeigt:

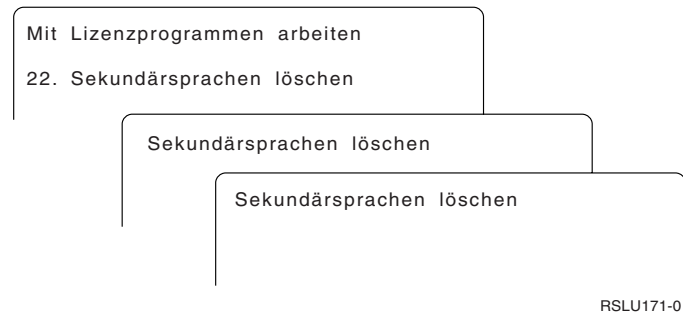
- Die zu installierende Sprache
- Die Bibliothek, in die die Sprache installiert werden soll
- Der Release-Stand der Sprache

Wählen Sie in der Anzeige "Installationsauswahl für Sekundärsprachen" die Installationseinheit aus, und geben Sie Ja oder Nein für den Parameter "Aktuelle ersetzen" an.

In den Beispielen dieses Themas wird OPT01 als Name der Installationseinheit verwendet. Das Thema „Einheitentypen für die Softwareinstallation“ auf Seite 11 enthält weitere Informationen zu den Namenskonvention bei Installationseinheiten. Wird für den Parameter "Aktuelle ersetzen" der Wert \*NO angegeben, werden die Sekundärsprachen, die bereits installiert sind und auf dem System und auf dem Installationsdatenträger denselben Release-Stand aufweisen, bei einem Upgrade nicht ersetzt. Der Parameter "Aktuelle ersetzen" kann in \*YES geändert werden, wenn bereits installierte Sekundärsprachen ersetzt werden sollen, und zwar auch dann, wenn sie auf dem System bereits denselben Release-Stand aufweisen wie auf dem Datenträger.

### Option 22: Sekundärsprachen löschen:

Mit Option 22 der Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" können Sie Sekundärsprachen löschen, die nicht mehr auf dem System installiert sein sollen.



Geben Sie in der Anzeige "Sekundärsprachen löschen" neben der Sekundärsprache, die gelöscht werden soll, eine 4 ein. Drücken Sie die Eingabetaste. In der Bestätigungsanzeige die Eingabetaste erneut drücken.

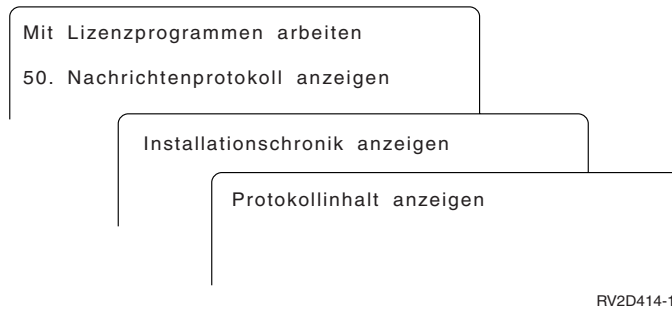
Weitere Informationen zu Sekundärsprachenbibliotheken in Benutzerprofilen finden Sie unter i5/OS Globalization im IBM i Information Center.

### Fertigstellungsstatus

Werden Lizenzprogramme, Sekundärsprachen oder PTFs installiert, muss darauf geachtet werden, dass der IBM i-Installationsprozess erfolgreich beendet wurde, um Probleme bei der Benutzung des Systems zu vermeiden.

### Option 50. Nachrichtenprotokoll anzeigen

Wird Option 50 ausgewählt, erscheint die Anzeige "Installationsprotokoll anzeigen". Drücken Sie die Eingabetaste, um die Nachrichten zu Start und Beendigung der Installation in der Anzeige "Protokollinhalt anzeigen" anzuzeigen. Mit dieser Option werden bestimmte Nachrichten des Systemprotokolls angezeigt.



Für jeden Teil des Installationsprozesses (wie z. B. Lizenzprogramme, PTFs, Systeminitialisierung (INZSYS)) muss eine Beendigungsnachricht angezeigt werden. Wird keine Nachricht auf dem Bildschirm angezeigt, einige Minuten warten und Option 50 erneut auswählen. Wird noch immer keine Beendigungsnachricht angezeigt, müssen Sie anhand der Wiederherstellungsprozeduren in Kapitel 14, „Fehlerbehebung bei der Softwareinstallation“, auf Seite 183 die Lizenzprogramme oder PTFs, die nicht erfolgreich installiert wurden, erneut installieren.

### **Befehle für das Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten"**

Die Optionen 70, 71 und 72 zeigen Menüs mit weiteren IBM i-Befehlen an, die verwendet werden können.

Bei Option 70 erscheint die Anzeige "Befehle zum Sichern und Zurückspeichern". Diese Anzeige enthält eine Liste zugehöriger Befehlsmenüs, die verwendet werden können.

Bei Option 71 erscheint die Anzeige mit den PTF-Befehlen. Diese Befehle können verwendet werden, wenn mit einem oder mit mehreren PTFs gearbeitet werden soll. Weitere Informationen zu Fixes finden Sie unter Software-Fixes verwenden im IBM i Information Center.

Bei Option 72 erscheint die Anzeige "Lizenzbefehle".

Weitere Informationen zu den folgenden Befehlen enthält das Thema Control language (CL) im IBM i Information Center.

CPYPTFSAVF	PTF in Sicherungsdatei kopieren
CRTPTF	PTF erstellen
CRTPTFPKG	PTF-Paket erstellen
HLDPTF	PTF anhalten
ORDSPTPTF	PTFs für unterstützte Produkte bestellen
RLSPTF	PTF freigeben
SNDPTF	PTF senden

---




## Kapitel 16. Referenzinformationen zu "IBM i und zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen"

Diese Liste enthält Quellen für Referenzinformationen zu IBM i-Softwareinstallation und -Upgrades.


### Handbücher

- **Memorandum für Benutzer** (ca. 50 Seiten)  
Dieses Dokument enthält Informationen über Software- und Hardwareänderungen, die sich auf den Systembetrieb auswirken können.

### IBM Redbooks

- **IBM i Program Conversion: Getting Ready for IBM i V6R1**   
(Upgrade von V5R4 auf 7.1) Diese IBM Redpaper-Veröffentlichung enthält Vorschläge und Anweisungen für die Analyse und Konvertierung von Programmen für V6R1.
- **IBM System i Overview: Models 515, 525, 550, 570, 595, and More**   
Diese IBM Redpaper-Veröffentlichung bietet eine Produktübersicht über die POWER-Hardware- und -Softwareleistungsmerkmale.
- **iSeries and TotalStorage: A Guide to Implementing External Disk on eServer i5; SG24-7120**   
Dieses Buch enthält Hinweise zur Planung und Implementierung beim Booten zu IBM i von der IPL-Platteneinheit, die über den 2847-E/A-Prozessor angeschlossen ist.

### Websites

- **Support for IBM System i**  (<http://www.ibm.com/systems/support/i>)  
Diese Website enthält Tools und Ressourcen wie z. B. Informationen zum vorbeugenden Service (PSP-Informationen) und APARs (Authorized Problem Analysis Reports), die Ihnen bei Ihrer Softwareinstallation helfen.
- **IBM System i Support: Planning**  (<http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/>)  
Diese Website enthält Links zu einer Vielzahl von Tools und Informationen für die Planung. Die Seite für die Upgradeplanung und der Levelzuordnung von IBM i und OS/400 zeigt, welche Releases von IBM i oder OS/400 durch die jeweiligen System i-, iSeries- und AS/400 RISC-Modelle unterstützt werden.
- **System i Support Planning: Migration and Upgrades** 

(<http://www.ibm.com/systems/support/i/planning/migrationupgrade.html>)

Diese Website enthält Produktvorschauen, Absichtserklärungen sowie Informationen zu Produkten oder Features, die in zukünftigen Releases des Betriebssystems i5/OS oder bei zukünftigen System i-Modellen möglicherweise nicht unterstützt werden.

- **IBM Electronic Service Agent for iSeries**    
 (<http://publib.boulder.ibm.com/isrvagt/sdsadoc.html>)

Diese Website enthält Informationen zu Electronic Service Agent, der Teil des Betriebssystems i5/OS ist. Electronic Service Agent verfügt über eine Meldfunktion für Hardwarefehler, mit der diese Fehler vorhergesagt und verhindert werden können. Mögliche Fehler werden frühzeitig erkannt, Fixes werden heruntergeladen und bei Bedarf wird automatisch eine Verbindung zum IBM Kundendienst hergestellt. Zur Unterstützung bei der Fehlerbestimmung werden ergänzende Serviceinformationen gesendet und den IBM Unterstützungsfunktionen für eine rechtzeitige und proaktive Fehlerbehebung zur Verfügung gestellt.

- **Entitled software support**  (<http://www.ibm.com/eserver/ess>)

Auf dieser Website können Sie Lizenzprogramme herunterladen und Software-schlüssel und Berechtigungsnachweise verwalten. Wenn Sie über einen Softwarewartungsvertrag (Software Maintenance Agreement, SWMA) verfügen, können Sie Software-Upgrades bestellen.

- **Electronic software delivery** 

([http://www.ibm.com/systems/support/software/delivery/en\\_US/downloadinfo.html](http://www.ibm.com/systems/support/software/delivery/en_US/downloadinfo.html))

Diese Website verfügt über zusätzliche Informationen zum Herunterladen von IBM Lizenzprogrammen und zur Installationsvorbereitung.

#### Weitere Informationen im IBM i Information Center

- **Hinweise zur IBM i-Clientpartition**

Diese Themensammlung enthält Hinweise zur Konfiguration und Verwendung logischer IBM i-Clientpartitionen auf Systemhardware, wie IBM BladeCenter-Blade-Server. Sie können logische IBM i-Clientpartitionen mit Hardware Management Console (HMC) oder mit IBM Integrated Virtualization Manager verwalten.

- **Sicherung und Wiederherstellung**

Diese Kategorie enthält Informationen zur Planung einer Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie, zur Konfiguration des Plattenschutzes für Ihre Daten, zur Sicherung Ihres Systems sowie zur Steuerung des Systemabschlusses nach einem Fehler. Außerdem sind Informationen zum Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Datenträgerservices-Plug-In für System i Navigator enthalten.

- **Systembetrieb**

Diese Themensammlung enthält Informationen zum IBM i-Systembetrieb, zu Konzepten sowie zur Analyse und Berichterstellung für Systemprobleme.

- **Distributing software**

Die Themensammlung "Distributing software" beschreibt, wie Sie einige oder alle Programme auf einem System (einschließlich des Betriebssystems) an ein anderes System verteilen können.

- **Logical partitions**

Die Themensammlung "Logical partitions" erläutert, wie Sie Ressourcen innerhalb eines einzelnen Systems so verteilen, dass das System wie mehrere unabhängige Systeme funktioniert.

- **IBM i und zugehörige Software warten und verwalten**

In dieser Themensammlung können Sie nachlesen, wie Sie Fixes und Lizenzprogramme in Ihrem Netzwerk warten und verwalten.

- **Speicherlösungen**

Die Kategorie "Speicherlösungen" erläutert den Bereich des Systemspeichers. Anhand der Informationen können Sie die gegenwärtig passenden Speichertechnologien für Ihr Unternehmen auswählen und künftig hilfreiche Technologie ermitteln.





---

## Kapitel 17. Informationen zum Haftungsausschluss für Programmcode

IBM erteilt Ihnen eine nicht ausschließliche Copyrightlizenz für die Nutzung aller Programmcodebeispiele, aus denen Sie ähnliche Funktionen generieren können, die an Ihre spezifischen Anforderungen angepasst sind.

Vorbehaltlich einer gesetzlichen Gewährleistung, die nicht ausgeschlossen werden kann, übernehmen IBM oder die Programmentwickler und Lieferanten von IBM keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter in Bezug auf das Programm oder die technische Unterstützung.

Auf keinen Fall sind IBM oder die Programmentwickler und Lieferanten von IBM in folgenden Fällen haftbar, auch wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde:

1. Verlust oder Beschädigung von Daten;
2. direkte, unmittelbare, mittelbare oder sonstige Folgeschäden; oder
3. entgangener Gewinn, entgangene Geschäftsabschlüsse, Umsätze, Schädigung des guten Namens oder Verlust erwarteter Einsparungen.

Einige Rechtsordnungen erlauben nicht den Ausschluss oder die Begrenzung von Folgeschäden, so dass einige oder alle der obigen Einschränkungen und Ausschlüsse möglicherweise nicht anwendbar sind.



---

## 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. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen 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 hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. 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  
USA

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.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren; sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

#### COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Musteranwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmier Techniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Musterprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Musterprogramme entstehen.

Kopien oder Teile der Musterprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten:

© (Name Ihrer Firma) (Jahr). Teile des vorliegenden Codes wurden aus Musterprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. © Copyright IBM Corp. \_Jahr/Jahre angeben.\_

---

## Informationen zu Programmierschnittstellen

In der vorliegenden Veröffentlichung werden vorgesehene Programmierschnittstellen dokumentiert, mit deren Hilfe Kunden Programme für den Zugriff auf die Services von IBM i schreiben können.

---

## Marken

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://ibm.com) sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Herstellern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite Copyright and trademark information unter [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe, das Adobe-Logo, PostScript und das PostScript-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene 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.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken von Sun Microsystems, Inc. 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 Verordnungen, 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 Handelüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit oder die Freiheit von Rechten Dritter zur Verfügung gestellt.

---

# Index

## A

- Alternative Installationseinheit 230
  - automatische Installation 82
  - Automatische Installation 70
  - IPL-Typ D bei Einheiten ohne E/A-Prozessor 230
  - während manueller Installation prüfen und auswählen 235
- Anzeige
  - leer 244
- Anzeigen
  - installierte Lizenzprogramme über Option 10 251
  - installierte Sekundärsprachen über Option 20 255
- Ausgangspunkt
  - Fehlerbehebung 183
- Ausgeschaltetes System
  - starten 204
- Ausgeschaltetes System starten 204
- Automatische Installation 69
  - Fehlerbehebung 188
  - Schritte zum Ersetzen eines Release 71
  - vor der Ausführung der Tasks zu berücksichtigende Punkte 69

## B

- Backup Recovery and Media Services für i
  - Konvertierungszeit 227
- Band oder Bandarchiv
  - Beschreibung 228
- Bandeinheit
  - eines Fremdanbieters 229
  - virtuelle 12
- Bandimagekatalog
  - für Upgrade vorbereiten 46
  - Imagekatalog
    - Band vorbereiten 46
- Bedingung
  - mit Auswirkung auf die Installationsdauer 215
- Benutzerprofil
  - bereinigen 63
  - vor Upgrade prüfen 37
- Berechtigungen für Softwarelizenzen
  - prüfen 31, 122
- Bestellung der Software
  - prüfen 29, 121
- Betriebssystem
  - auf neuem System installieren 134
  - Fehlerbehebung 191
  - IBM i beim Hinzufügen des neuen Release ersetzen 91
  - Software auf neuem System installieren 145

## C

- CL-Befehl
  - Bibliothek löschen (DLTLIB)
    - Verwendung 181
  - Lizenzprogramm zurückspeichern (RSTLICPGM), Befehl
    - zur Installation von Sekundärsprachen 161
  - Software-Ressourcen anzeigen (DSPSFWRSC) 251
- Clientsystem, virtuelle optische Einheit
  - konfigurieren auf 54

## D

- Datenschutzmechanismus
  - Installationszeit 228
- Datenträgerkennsatz
  - Übersicht 239
- DLTLIB, Befehl
  - Verwendung 181
- Dokument
  - Software-Upgrade oder -Ersetzung 29
  - Softwareinstallation 122
- DSPSFWRSC (Software-Ressourcen anzeigen), Befehl 251
- Durchsatzdaten
  - vor Upgrade erfassen 40

## E

- Erneutes Starten eines ausgeschalteten Systems 204
- Ersetzen des Release
  - gleiches Release 114
  - über manuelle Installation 81

## F

- Fehlerbehebung
  - Ausgangspunkt 183
  - automatische Installation 188
  - Betriebssystem 191
  - INZSYS (System initialisieren) 202
  - lizenzierter interner Code 189
  - Lizenzprogramme 193
  - manuellen Installationsprozess erneut starten 201
  - nach Verwendung von Referenzcodes 208
  - PTF 193
  - Sekundärsprache 193
  - Softwareinstallationsfehler 183
  - System initialisieren, Befehl INZSYS 202
- Fehlerbehebung bei Imagekatalog 185

- Fertigstellungsstatus
  - Nachrichtenprotokoll über Option 50 anzeigen 257
- Fixes (PTFs)
  - Datensatz für Upgrade auf dasselbe Release abrufen 113
  - für Upgrades erforderliche 32
- Fremdbandeinheit
  - Beschreibung 229

## G

- Globalisierung
  - Konzepte für die Softwareinstallation 20
  - Primärsprache ändern 20
  - Sekundärsprache installieren 21
  - vorbereiten 42
- GO LICPGM (Mit Lizenzprogrammen arbeiten)
  - Auswahlmöglichkeiten für Fertigstellungsstatus
    - Option 50 257
  - Auswahlmöglichkeiten für Lizenzprogramme
    - Option 10 251
    - Option 11 252
    - Option 12 253
    - Option 13 254
  - Auswahlmöglichkeiten für Sekundärsprachen
    - Option 20 255
    - Option 21 256
    - Option 22 257
  - zugehörige Befehle
    - Option 70 258
    - Option 71 258
- Größe
  - Lizenzprogramme 209

## H

- Hinweise zur Installation
  - IBM i 238

## I

- IBM i-Upgrade
  - unterstützte Releases 17
- Imagekatalog
  - für Installation benötigter Speicherplatz 43
  - optischen vorbereiten 44
  - Szenario für das Upgrade 43
  - virtuelle Datenträgereinheit 230
  - Wiederherstellung 185
- Imagekatalog (virtuelle Datenträgereinheit)
  - Automatische Installation 70

- Imagekatalog (virtuelle optische Einheit)
  - automatische Installation 81
  - Installation der Lizenzprogramme 150
- Informationsquelle
  - Software-Upgrade oder -Ersetzung 29
  - Softwareinstallation 122
- Inhalt einer Softwarebestellung
  - Konzepte 12
  - prüfen 29, 121
- Installation
  - Lizenzprogramme über Liste 252
  - Lizenzprogramme und optionale Komponenten
    - Option 11 252
  - Prüfliste für den Abschluss 162
  - Sekundärsprachen
    - Menü "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" verwenden 158
    - Sekundärsprachen über Option 21 installieren 256
- Installation des IBM i-Release 125
- Installation einer Sekundärsprache 158
- Installation neu vornehmen
  - Software
    - Übersicht 121
- Installation vorbereiten, Menü
  - Automatische Installation 250
  - Übersicht 247
- Installation zusätzlicher Lizenzprogramme 149
- Installationsauswahl
  - Lizenzprogramme über Liste anzeigen, installieren, löschen und sichern 251
- Installationseinheit
  - alternativ 230
  - auswählen 42
- Installationsfehler
  - Fehlerbehebung 183
- Installationsmethode
  - auswählen 42
- Installationsprozess
  - Schätzung der Installationszeit 215
- Installationstasks
  - erstmalig 123
- Installationszeit
  - Auswirkung des Prozesses 215
  - Bedingungen mit Auswirkungen auf die Installationsdauer 215
  - Datenschutzmechanismus 228
  - häufigste Methoden für die Schätzung 214
  - schätzen 216
- Installieren der Software
  - neues System mit Betriebssystem 145
  - vor der Ausführung der Tasks zu berücksichtigende Punkte 145
- Integration von IBM i mit BladeCenter und System x
  - Upgrade vorbereiten 66
- Integrität der zweiphasigen Festschreibung
  - vor Upgrade sicherstellen 38

- Interoperabilität
  - Beschreibung 237
- INZSYS (System initialisieren)
  - Fehlerbehebung 202
- IPL-Platteneinheit, erforderliche Plattenspeicherkapazität 123

## J

- Jahr, Offsetwert
  - festlegen 36
  - Festlegen des Offsetwerts für das Jahr 36
  - Nicht-gregorianischer Kalender
    - Offsetwert für das Jahr festlegen 36

## K

- Kennwort
  - Beschreibung für Systemkennwort 245
- Komprimierte Objekte und Speicherbereich
  - Konzepte 19
- Konfigurieren, Servicetools-Server für DST für virtuelle optische Einheit 52
- Konfigurieren der virtuellen optischen Einheit auf Clientsystem 54
- Konvertierung
  - Backup Recovery and Media Services für i 227
  - Integrated File System 227
  - Programm 223
  - Spooldatei 224
  - Zeit für 223
- Konvertierung im Integrated File System 227
- Konzepte für die Softwareinstallation
  - gemischte Releasestände in einer Umgebung 16
  - Globalisierung
    - Primärsprache ändern 20
    - Sekundärsprache installieren 21
    - Übersicht 20
  - Inhalt einer Softwarebestellung 12
  - komprimierte Objekte und Speicherbereich 19
  - Objektkonvertierung 22
  - Originaldatenträgersatz 14
  - Produktdokumentation 15
  - Release überspringen 15
  - Softwareinstallationseinheit 11
  - Softwareinstallationsprozess 7
  - Softwarelizenzdokumente 13
  - Übersicht 7
  - unterstützte Releases bei IBM i-Upgrades 17
  - von IBM gelieferte Objekte 18
- Kumulative PTF-Pakete
  - bestellen 123

## L

- Ladequellenprüfung
  - für Upgrade verfügbarer Speicherplatz 43
- Landessprache, Feature-Code
  - Benutzung 137, 159
- Leere Anzeige, antworten auf 244
- LICPGM, Menü (Mit Lizenzprogrammen arbeiten)
  - Benutzung
    - zur Installation von Sekundärsprachen 158
- Lizenzberechtigungen
  - prüfen 31, 122
- Lizenzierter interner Code
  - Fehlerbehebung 189
- Lizenzprogramm
  - Zeit für Installation 218
- Lizenzprogramm zurückspeichern (RSTLICPGM), Befehl 161
- Lizenzprogrammndokumentation
  - Konzepte 15
- Lizenzprogramme
  - Fehlerbehebung 193
  - Fixunterstützung 34
  - Installation
    - über Liste 252
  - löschen 62
    - Anmerkungen 181
    - Befehl DLTLICPGM 181
    - Option 12 181, 182
    - Prozeduren 182
    - über Liste 253
  - nach Änderung der Primärsprache installieren 173
  - nicht verwendete Komponenten zum Löschen bestimmen 179
  - Releases und Größe 209
  - Sicherung
    - mit dem Befehl SAVLICPGM 255
    - Option 13 255
  - Vorauswahl treffen 56
  - zurückspeichern
    - mit Befehl RSTLICPGM 252
    - Option 11 252
  - zusätzliche zur Installationsliste hinzufügen 58
- Lizenzprogramme, zusätzliche installieren 149
- Lizenzprogramminstallation
  - Zeit für 218
- Lizenzvereinbarung
  - akzeptieren 60
- Logische Partition
  - Installation der Lizenzprogramme 150
  - Softwareinstallation 134
- Löschen
  - Lizenzprogramm über Liste 253
  - Lizenzprogramme 181
    - nicht verwendete Komponenten bestimmen 179
  - Lizenzprogramme und optionale Komponenten
    - Anmerkungen 181
    - Befehl DLTLICPGM 181
    - Option 12 181



Löschen (*Forts.*)  
Sekundärsprachen  
Option 22 257  
zu IBM i gehörige Software 179

## M

Manuelle Installation 81  
Methode  
Schätzung der Installationszeit 214  
Mit Lizenzprogrammen arbeiten, Menü  
Benutzung  
zur Installation von Sekundärspra-  
chen 158  
Beschreibung 249  
Einführung der Auswahlmöglichkei-  
ten 249

## N

Nachricht CPA9E1B 107, 116, 164  
Network File System, virtueller optischer  
Speicher über 229  
Network File System-Netzwerk, Voraus-  
setzungen für virtuellen optischen Spei-  
cher in 48

## O

Objekt  
Konzepte für die Softwareinstallati-  
on 18, 19, 22  
Objekt, System  
Integrität vor Upgrade prüfen 37  
Objektkonvertierung  
Konzepte 22  
Operations Console  
automatische Installation 82, 126  
Automatische Installation 65, 70, 124  
Wiederherstellung 186  
Optische Datenträger  
Übersicht für IBM i 239  
Optische Einheit  
Beschreibung 228  
Optische Einheiten  
virtuelle 11  
Optische Originaldatenträger  
bei Neuinstallation prüfen 122  
bei Software-Upgrade oder -Ersetzung  
prüfen 30  
Optischer Imagekatalog  
für Upgrade vorbereiten 44  
Originaldatenträgersatz  
Konzepte 14

## P

Plattenkonfiguration  
vor Upgrade auswählen 64  
Warnungen und Fehlernachrich-  
ten 203  
Primärsprache  
ändern 167  
unter Verwendung von Datenträ-  
gern mit Sekundärsprachen 168

Primärsprache (*Forts.*)  
Installationskonzepte für die Ände-  
rung 20  
nach Änderung Lizenzprogramme ins-  
tallieren 173

Primärsprache ändern 167  
Produkt  
Releases und Größe 209  
Zeit für Installation 218  
Produktbibliothek  
System-ASP 37  
Produktdokumentation  
Konzepte 15  
Programmkonvertierung 223  
Prozess  
Installationszeit 215  
Prüfliste  
Installationsabschluss 162  
Schätzung der Installationszeit 216  
Prüfliste für Voraussetzungen  
neue Softwareinstallation 119  
Software-Upgrade oder -Erset-  
zung 25  
Software-Upgrade oder -Ersetzung  
mit demselben Release 111  
PSP-Informationen  
neue Installationen 123  
PTF  
Befehle 258  
Fehlerbehebung 193  
für Upgrades erforderliche 32  
permanent anlegen 33  
Unterstützung für Lizenzpro-  
gramm 34

## Q

Quellen mit Informationen  
Software-Upgrade oder -Erset-  
zung 29  
Softwareinstallation 122  
Querverweisdatei  
vor Upgrade prüfen 37

## R

Referenzcode  
Fehlerbehebung nach Verwen-  
dung 208  
Softwareinstallation 205  
Referenzinformationen 259  
Release  
Hinweise zur Installation 238  
Release ersetzen  
mit der automatischen Installation 69  
über manuelle Installation  
Ersetzen des Betriebssystems IBM  
i 91  
Installation überprüfen 102  
Lizenzprogramme ersetzen 99  
Release überspringen  
Konzepte 15  
Release von IBM i installieren 125  
RSTLICPGM (Lizenzprogramm zurück-  
speichern), Befehl 161

## S

Schätzung der Installationszeit  
Auswirkung des Prozesses 215  
häufigste Methoden 214, 215  
Schätzung der Installationszeit:  
Prüfliste 216  
Sekundärsprache  
Auswahlmöglichkeiten im Menü GO  
LICPGM verwenden 255  
Fehlerbehebung 193  
Installation 158  
Installationskonzepte 21  
Servicetools-Server für DST für virtuelle  
optische Einheit konfigurieren 52  
Sicherheitsstufe 142, 147  
Sichern des Systems  
vor dem Upgrade 66  
Sicherung  
Lizenzprogramme und optionale  
Komponenten  
mit dem Befehl SAVLICPGM 255  
Option 13 254, 255  
Software  
auf neuer logischer Partition oder  
neuem System installieren 134  
löschen 179  
Software-Ressourcen anzeigen (Befehl  
DSPSFWRSC) 251  
Software-Upgrade oder -Ersetzung  
Prüfliste 25  
Prüfliste für dasselbe Release 111  
Vorbereitungen 29  
Softwareinstallation  
auf neuem System ohne Betriebssystem 134  
Konzepte 7  
neue logische Partition oder neues  
System 134  
neues System mit Betriebssystem 145  
Referenzcodes 205  
Referenzinformationen 259  
Softwareinstallation neu vornehmen  
Prüfliste 119  
Übersicht 121  
Softwareinstallationsdauer  
Methoden zur Verringerung 39  
Softwareinstallationseinheit  
Konzepte 11  
Softwareinstallationsfehler  
Fehlerbehebung 183  
Softwareinstallationsprozess  
Übersicht 7  
Softwarelizenzberechtigungen  
prüfen 31, 122  
Softwarelizenzdokumente  
Konzepte 13  
Softwarevereinbarung  
akzeptieren 60  
Speicherbereich  
bereinigen 62  
für Installation ermitteln 123  
für Upgrade auf dasselbe Release er-  
mitteln 114  
für Upgrade ermitteln 61  
Upgrades 61  
Speicherplatz, für Imagekatalog benötig-  
ter 43

- Spooldateikonvertierung 224
- Statuswerte
  - installiert 245
- System initialisieren, Befehl INZSYS
  - Fehlerbehebung 202
- Systemkennwort
  - Beschreibung 245
- Systemobjekt
  - Integrität vor Upgrade prüfen 37
- Systemvorbereitung
  - Upgrade oder Ersetzung 31
- Systemwert
  - Tasks vor Upgrade 34
  - vor Upgrade ändern 35
  - vor Upgrade notieren und drucken 34

## T

- Taskübersicht
  - Tasks für Installation, Upgrade oder Löschen 3

## U

- Überprüfung
  - Installation über Option 50 überprüfen 257
- Übersicht
  - neue Softwareinstallation 121
  - Softwareinstallation 7
- Übliche Methode
  - Schätzung der Installationszeit 214
- Umgebung mit gemischten Releaseständen
  - Konzepte 16
  - Übersicht 16
- Unterstützte Releases bei IBM i-Upgrade 17
- Upgrade
  - unterstütztes Release 17
- Upgrade oder Ersetzung
  - Software
    - Vorbereitungen 29
    - Systemvorbereitung 31
- Upgrade-Tasks
  - erstmalig 42

## V

- Vermeidung von Problemen
  - leere Anzeige 244
- Virtuelle Bandeinheiten 12
- Virtuelle Datenträgereinheit
  - Imagekatalog 230
- Virtuelle optische Einheit, Servicetools-Server für DST konfigurieren 52
- Virtuelle optische Einheit auf Clientsystem konfigurieren 54
- Virtuelle optische Einheiten 11
- Virtueller Datenträger
  - Szenario für das Upgrade 43
- Virtueller optischer Speicher innerhalb
  - Network File System-Netzwerk, Voraussetzungen 48

- Virtueller optischer Speicher über das
  - Network File System 229
- Von IBM gelieferte Objekte
  - Konzepte 18
- Voraussetzungen für virtuellen optischen Speicher innerhalb eines Network File System-Netzwerks 48
- Vorbereiten
  - Software-Upgrade oder -Ersetzung 29

## W

- Warnungen und Fehlermeldungen
  - Plattenkonfiguration 203
- Wiederherstellung
  - Imagekatalog 185
  - Operations Console 186

## Z

- Zeit
  - Backup Recovery and Media Services für i, Konvertierung 227
  - Konvertierung im Integrated File System 227
  - Konvertierungen 223
  - Lizenzprogramminstallation 218
  - Methoden zur Verringerung 39
  - Programmkonvertierung 223
  - Softwareinstallation 39
  - Spooldateikonvertierung 224
- Zurückspeichern
  - Lizenzprogramme und optionale Komponenten
    - mit Befehl RSTLICPGM 252
    - Option 11 252
- Zusätzliche Lizenzprogramme installieren 149

---

# Antwort

IBM i  
IBM i und zugehörige Software  
IBM i und zugehörige Software installieren,  
löschen oder Upgrade durchführen  
7.1

IBM Form SC42-2049-11

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre IBM Geschäftsstelle, Ihren IBM Geschäftspartner oder Ihren Händler.

**Unsere Telefonauskunft "HALLO IBM" (Telefonnr.: 0180 3 313233) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.**

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:

- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars
- Als E-Mail an die folgende Adresse: [ibmterm@de.ibm.com](mailto:ibmterm@de.ibm.com)

\_\_\_\_\_

Name

\_\_\_\_\_

Adresse

\_\_\_\_\_

Firma oder Organisation

\_\_\_\_\_

Rufnummer

\_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse

IBM Deutschland GmbH  
SW TSC Germany

71083 Herrenberg





Printed in USA

SC42-2049-11

