

IBM Features on Demand



# Benutzerhandbuch



IBM Features on Demand



# Benutzerhandbuch

**Hinweis:**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten Sie die allgemeinen Informationen in Anhang B, „Bemerkungen“, auf Seite 61 lesen.

**Dritte Ausgabe (September 2012)**

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs

*IBM Features on Demand, User's Guide*,

IBM Teilenummer 81Y1042, herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2012

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:

TSC Germany

Kst. 2877

September 2012

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1. Einführung</b>	1
Übersicht	2
Features on Demand-Features verwalten.	3
Systemanforderungen.	3
Bemerkungen und Hinweise in diesem Handbuch	5
<b>Kapitel 2. IBM Features on Demand-Website verwenden.</b>	7
Bei IBM registrieren	8
Features on Demand-Feature aktivieren	10
Verlauf abrufen.	15
IBM Kundennummer verwalten	16
Berechtigungscode abrufen	19
Bericht generieren.	20
<b>Kapitel 3. Aktivierung von System-Features</b>	23
Features on Demand-Aktivierungsschlüssel manuell auf dem IMM2 installieren	24
Features on Demand-Aktivierungsschlüssel manuell von IMM2 entfernen	28
Features on Demand-Aktivierungsschlüssel mithilfe der IBM ToolsCenter-Dienstprogramme verwalten	30
IBM ASU verwenden.	30
IBM Dynamic System Analysis verwenden.	31
Features on Demand-Aktivierungsschlüssel mithilfe von IBM Systems Director verwalten	32
Vor der Verwendung von IBM Systems Director Feature Activation Manager durchzuführende Tasks	33
IBM Systems Director Feature Activation Manager verwenden	37
Feature Activation Manager-Benutzerschnittstelle über IBM Systems Director starten	38
Features on Demand-Aktivierungsschlüssel installieren	45
IBM Flex System Manager zum Verwalten von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln verwenden	46
Prozess für Features on Demand-Aktivierungsschlüssel für Emulex Virtual Fabric Adapter.	47
Eindeutige ID für Emulex ASIC abrufen	47
Feature-Aktualisierungen	50
<b>Kapitel 4. Fehlerbehebung</b>	51
Systemplatine austauschen	52
Richtlinien zum Austauschen von Adaptern	52
<b>Kapitel 5. Hilfe zu Features on Demand anfordern.</b>	53
<b>Anhang A. Features on Demand - MIB</b>	55
<b>Anhang B. Bemerkungen</b>	61
Marken.	62
Wichtige Anmerkungen	63
<b>Index</b>	65



---

## Kapitel 1. Einführung

Dieses Dokument bietet eine Übersicht über das Programm "IBM® Features on Demand" sowie über den Aktivierungsprozess für das Feature. Features on Demand dient zum Aktivieren oder „Entsperren“ von Features, die in System x-Produkten integriert sind. Das Feature ist bereits in der Firmware oder in der Software enthalten, ist jedoch so lange „gesperrt“, bis der Aktivierungsschlüssel installiert wird.

Mithilfe von Features on Demand können Sie ein Feature auf einem Server oder einer Zusatzeinrichtung mit einem Softwareschlüssel aktivieren, der als der "Features on Demand-Aktivierungsschlüssel" bezeichnet wird. Features on Demand-Features sind normalerweise in der Firmware oder Software auf einem Server oder einer Zusatzeinrichtung integriert, das Feature ist jedoch „gesperrt“, bis der Features on Demand-Aktivierungsschlüssel installiert wird. Wenn Sie einen Server und eine Features on Demand-Zusatzeinrichtung erwerben, kann bei der Fertigung der Features on Demand-Aktivierungsschlüssel auf dem Server installiert werden, sodass Sie die Features on Demand-Funktion bereits beim Erhalt des Servers verwenden können. Eine Features on Demand-Zusatzeinrichtung kann auch, wie jede andere IBM Zusatzeinrichtung, jederzeit nach dem Erwerb des Servers bestellt werden. Mithilfe von Features on Demand können Sie die jetzt benötigten Features erwerben und haben die Möglichkeit, Ihr System ohne teure Hardware-Upgrades zu einem späteren Zeitpunkt zu erweitern.

Es gibt die folgenden Möglichkeiten, das Features on Demand-Feature zu aktivieren:

- Wenn Sie ein Feature als Teil einer Server- oder Gehäusebestellung erwerben, wird das Feature von der IBM Fabrik oder vom Business Partner während der Konfiguration und des Testens des Servers oder des Gehäuses aktiviert. Sie können das Feature bereits bei Erhalt des Servers oder des Gehäuses verwenden.
- Wenn Sie eine Features on Demand-Zusatzeinrichtung oder ein Upgrade unabhängig von einer Server- oder Gehäusebestellung erwerben, müssen Sie das Feature beim Installieren der Zusatzeinrichtung aktivieren. In diesem Fall wird Ihnen ein Berechtigungscode mit Anweisungen zur Aktivierung des Features zugesendet.

Ein Berechtigungscode ist eine alphanumerische Zeichenfolge mit 22 Zeichen, bei der es sich um den Kaufnachweis und die Berechtigung für ein Upgrade einer oder mehrerer Einheiten mit einem bestimmten Feature handelt. Der Berechtigungscode und die Anweisungen zum Anfordern eines Aktivierungsschlüssels finden Sie auf einem gedruckten Dokument, das Ihnen zugesendet wird. Wenn Sie die Bestellung direkt bei IBM aufgeben, können der Berechtigungscode und die Anweisungen auch an die von Ihnen bei der Registrierung auf der Feature on Demand-Website angegebene E-Mail-Adresse gesendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Bei IBM registrieren“ auf Seite 8.

Features on Demand wird auch von bestimmten Hardware- und Softwarezusatz-einrichtungen von IBM unterstützt. Informationen dazu, ob eine Feature on Demand-Zusatzeinrichtung für Ihre Hardware- oder Softwarezusatz-einrichtung verfügbar ist, finden Sie in der Dokumentation zur jeweiligen Zusatzeinrichtung.

**Wichtig:** Der Kunde ist für den Erwerb von Features on Demand-Features, für die Installation von Aktivierungsschlüsseln und für das Reaktivieren von Schlüsseln nach dem Austausch einer Hardwarekomponente verantwortlich.

## Übersicht

Es gibt vier Typen von Features on Demand-Features:

- Serverbasierte Features
- Gehäusebasierte Features
- E/A-Modul- oder Switch-Features
- Software-Features

Die Features on Demand-Website ist die primäre Schnittstelle für die Registrierung bei IBM für Features on Demand, zum Aktivieren von Schlüsseln, zum Abrufen des Schlüsselverlaufs, zum Generieren von Berichten, usw. Das IBM ToolsCenter verfügt über zwei Dienstprogramme, ASU (IBM Advanced Settings Utility) und DSA (IBM Dynamic System Analysis), mit deren Hilfe Sie Ihre Features on Demand-Schlüssel verwalten und reaktivieren können. Sie können einen Aktivierungsschlüssel auch manuell installieren oder entfernen. Weitere Informationen zur Verwendung dieser Tools finden Sie in Kapitel 2, „IBM Features on Demand-Website verwenden“, auf Seite 7 und in Kapitel 3, „Aktivierung von System-Features“, auf Seite 23.

Anhand der Informationen in der folgenden Tabelle können Sie feststellen, welche Tools Sie für die verschiedenen Typen von Features on Demand-Features verwenden sollten.

Tabelle 1. Tools zur Verwendung für die einzelnen Features on Demand-Featuretypen

Features on Demand-Typ	Verwaltungspunkt	Tools	Protokolle	Beispiele
Serverbasiert	IMM2 (Integrated Management Module II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KMS-Website (Key Management System)</li> <li>• ASU und DSA</li> <li>• IMM2-Webschnittstelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPMI (Intelligent Platform Management Interface)</li> <li>• KCS (Keyboard Controller Style)</li> <li>• CIM (Common Information Model)</li> </ul>	Serverfunktionen, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMM2 Advanced</li> <li>• RAID-Features</li> <li>• Netzfeatures</li> </ul>
Gehäusebasiert	CMM (Chassis Management Module)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KMS-Website</li> <li>• ASU und DSA</li> </ul>	CIM	Gehäusefeatures wie z. B. BOFM (BladeCenter Open Fabric Manager)
E/A-Modul	MIB (Management Information Base)	ASU	SNMP (Simple Network Management Protocol)	Switch-Features
Softwarebasiert		Weitere Informationen in der Software-dokumentation		IBM System Networking Distributed Switch 5000V

---

## Features on Demand-Features verwalten

Für die Verwaltung der Features on Demand-Features stehen Ihnen mehrere Tools zur Verfügung. Die Features on Demand-Website (<http://www.ibm.com/systems/x/fod/>), die auch als "KMS" (Key Management System) bezeichnet wird, bietet eine Benutzerschnittstelle zur Erstellung und zum Abrufen von Schlüsseln und stellt das Repository für Informationen und für den Verlauf von Features on Demand-Schlüsseln dar. Sie können die Features on Demand-Website zum Registrieren von Benutzern, zum Aktivieren von Schlüsseln, zum Abrufen von Schlüsseln oder Berechtigungs-codes und zum Generieren von Berichten verwenden. Die Features on Demand-Website wird für alle Features on Demand-Featuretypen verwendet. In Kapitel 2, „IBM Features on Demand-Website verwenden“, auf Seite 7 finden Sie detaillierte Informationen zur Features on Demand-Website.

Das IBM ToolsCenter verfügt über zwei Dienstprogramme, ASU (Advanced Settings Utility) und DSA (Dynamic System Analysis), mit deren Hilfe Sie Ihre Features on Demand-Aktivierungsschlüssel für serverbasierte, gehäusebasierte und E/A-Modulbasierte Features verwalten können. Diese Dienstprogramme werden für das Beziehen und Herunterladen von Schlüsseln von der Features on Demand-Website, zum Installieren und Entfernen von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln, zum Reaktivieren von Schlüsseln nach dem Austausch einer Hardwarekomponente, zum Exportieren von Schlüsseln zur Sicherung und für Berichte zu verfügbaren Schlüsseln verwendet. Eine Übersicht über die ToolsCenter-Dienstprogramme finden Sie im Abschnitt „Features on Demand-Aktivierungsschlüssel mithilfe der IBM ToolsCenter-Dienstprogramme verwalten“ auf Seite 30.

Neben der Website, den Tools und den Anwendungen zu Features on Demand haben Sie auch die Möglichkeit, die Features on Demand-Schlüssel manuell zu verwalten. Weitere Informationen zur Verwendung der IMM2-Webschnittstelle zur Verwaltung serverbasierter Features on Demand-Schlüssel, darunter Informationen zur Reaktivierung von Schlüsseln nach dem Austausch einer Hardwarekomponente, finden Sie in den Abschnitten „Features on Demand-Aktivierungsschlüssel manuell auf dem IMM2 installieren“ auf Seite 24 und „Features on Demand-Aktivierungsschlüssel manuell von IMM2 entfernen“ auf Seite 28.

Verwenden Sie bei softwarebasierten Features die in der Softwaredokumentation angegebene Methode.

---

## Systemanforderungen

Zum Aktivieren eines Features on Demand-Features müssen Sie über ein Hardware- oder Softwareangebot von IBM verfügen, das Features on Demand unterstützt. Server benötigen zur Unterstützung von Features On Demand das IMM2 (Integrated Management Module II).

Für die Verwaltung von hardwarebasierten Features on Demand-Features können Sie über die unterstützten Benutzerschnittstellen direkt mit der Hardware (z. B. mit einem Server, einem Gehäuse oder einem E/A-Modul) kommunizieren. Sie können auch IBM Systems Director oder die IBM ToolsCenter-Dienstprogramme verwenden. Weitere Informationen zu IBM Systems Director finden Sie im Information Center unter der Adresse [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/index.jsp?topic=/director\\_6.1/fqm0\\_main.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/index.jsp?topic=/director_6.1/fqm0_main.html). Weitere Informationen zum IBM ToolsCenter finden Sie im Information Center unter der Adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

Zum Verwalten von hardwareunabhängigen Software-Features on Demand können Sie mit der von der Software bereitgestellten Schnittstelle zur Verwaltung der Produktaktivierung kommunizieren. Genaue Informationen zum Zugreifen auf Informationen zur Produktaktivierung finden Sie in der Dokumentation zum Softwareprodukt.

---

## Bemerkungen und Hinweise in diesem Handbuch

In diesem Dokument werden die folgenden Bemerkungen und Hinweise verwendet:

- **Anmerkung:** Diese Bemerkungen enthalten wichtige Tipps, Anleitungen oder Ratschläge.
- **Wichtig:** Diese Bemerkungen geben Ihnen Informationen oder Ratschläge, durch die Sie schwierige oder problematische Situationen vermeiden können.
- **Achtung:** Diese Bemerkungen weisen auf eine potenzielle Beschädigung von Programmen, Einheiten oder Daten hin. Bemerkungen vom Typ "Achtung" stehen immer unmittelbar vor der Anweisung oder der Beschreibung der Situation, bei der die Beschädigung auftreten könnte.



---

## Kapitel 2. IBM Features on Demand-Website verwenden

Die IBM Features on Demand-Website finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/systems/x/fod/>. Sie können die Website zur Durchführung der folgenden Aufgaben verwenden:

- Bei IBM registrieren
- Ein Feature aktivieren
- Verlauf abrufen und ein Features on Demand-Feature reaktivieren
- Eine IBM Kundennummer verwalten
- Einen Berechtigungscode abrufen
- Einen Bericht generieren

**Anmerkung:** Ihre IBM ID und das zugehörige Kennwort sind für die Anmeldung bei der Features on Demand-Website erforderlich. Wenn Sie nicht bei IBM registriert sind, rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> auf und klicken Sie unten auf der Seite auf **register** (Registrieren).

## Bei IBM registrieren

Wenn Sie nicht bei IBM registriert sind, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> auf und klicken Sie unten auf der Seite auf **register** (Registrieren). Die Seite "My IBM Registration" (Meine IBM Registrierung) wird geöffnet.

**IBM**

Home | Products | Services & industry solutions | Support & downloads | My IBM

My IBM profile  
My IBM registration  
Help and FAQ  
Help desk

### My IBM registration

Step 1 of 2

The fields indicated with an asterisk (\*) are required to complete this transaction; other fields are optional. If you do not want to provide us with the required information, please use the "Back" button on your browser to return to the previous page, or close the window or browser session that is displaying this page.

Preferred language for profiling : English

IBM has sold its PC business to Lenovo Group Ltd. To facilitate your ability to browse for information on PC products and services, your ID and password will provide you access to both the IBM and Lenovo web sites. IBM is not responsible for the privacy practices or the content of the Lenovo web site. [Learn more](#) about IBM & Lenovo.

Please submit the following information, which is required each time you sign in. Please provide an email address as your IBM ID. This can be, but need not be, the same as the email address you provide below as editable contact information.

Remember, you can't change your IBM ID once you've signed up. To learn what is acceptable as a password, see [guidelines for IBM IDs and passwords](#).

\* **IBM ID:**   
[Why do I have to provide an email address as my IBM ID?](#)

\* **Password:**   
(Minimum 8 characters)

\* **Verify password:**

Please enter a security question that only you can answer. Then, enter the answer to the question. Occasionally, you may be asked to answer this question to confirm your identity. Enter a question that is simple to answer and is easy to remember.

\* **Security question:**

\* **Answer to security question:**

\* **Email:**

Select the country of your residence to set warranty. [Learn more](#)

\* **Country/region of residence:**

Your preferences and interests will be associated with your identification information so we can continue to personalize your experience when you visit IBM.COM sites. If you do not want us to associate your information, please check this box.

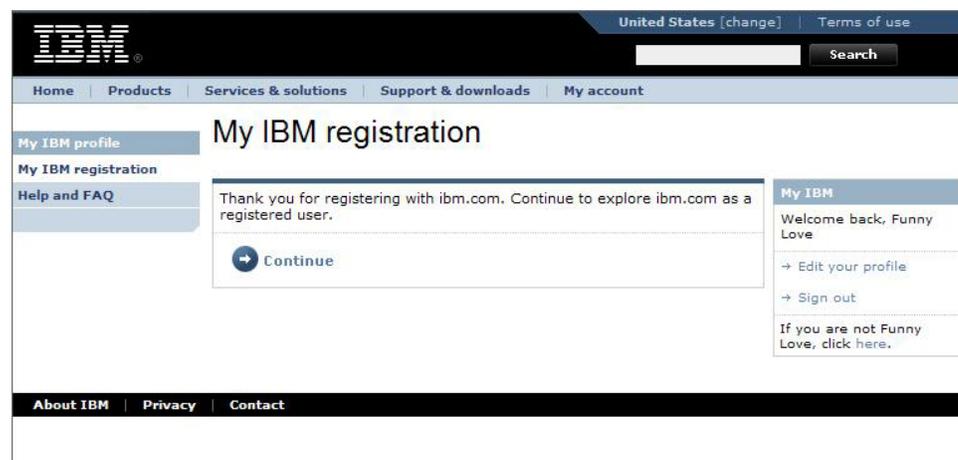
Please do not associate my preference and interest with my identification information.

About IBM | Privacy | Contact

2. Geben Sie auf der Seite „My IBM Registration“ die folgenden Informationen ein:
  - IBM ID (eine E-Mail-Adresse)
  - Kennwort
  - Bestätigung des Kennworts
  - Sicherheitsfrage
  - Antwort auf die Sicherheitsfrage
  - E-Mail-Adresse
  - Land oder Region des Wohnsitzes

Wenn Sie bei der Registrierung auf der IBM Website Probleme haben, klicken Sie im linken Navigationsfenster auf **Help and FAQ** (Hilfe und FAQ) oder rufen Sie die Adresse <https://www.ibm.com/account/profile/dk?page=helpdesk> auf.

3. Klicken Sie auf **Continue** (Weiter). Die folgende Seite wird geöffnet, auf der Ihnen für die Registrierung bei [ibm.com](https://www.ibm.com) gedankt wird.



4. Klicken Sie auf **Continue** (Weiter); die Features on Demand-Seite wird geöffnet. Fahren Sie mit dem Abschnitt „Features on Demand-Feature aktivieren“ auf Seite 10 fort.

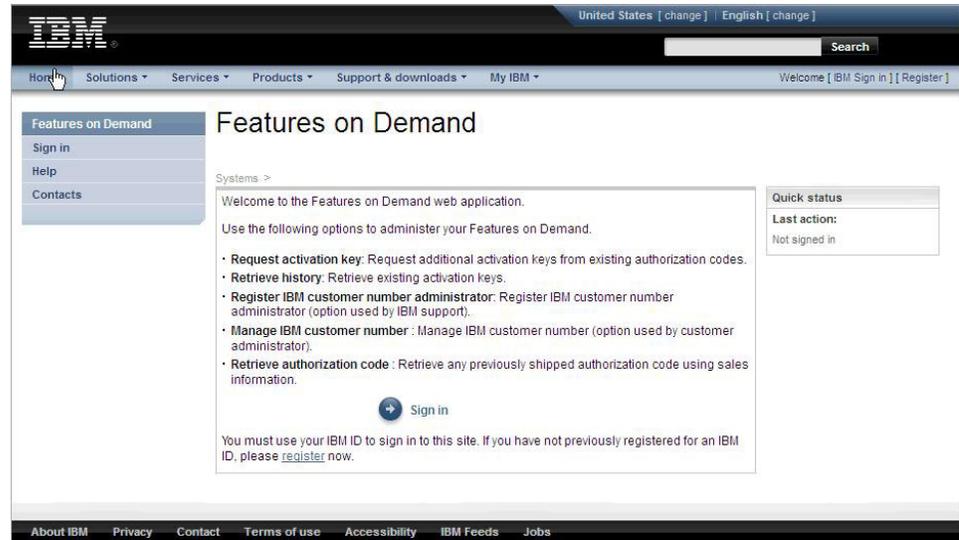
## Features on Demand-Feature aktivieren

Stellen Sie zunächst sicher, dass Folgendes vorhanden ist:

- Der Berechtigungscode, den Sie oben im Dokument *IBM Feature Activation Instructions* finden, das Ihnen zugesendet wurde
- Zugriff auf die Hardware oder Software, die Sie aktivieren möchten

Gehen Sie zum Aktivieren des Features on Demand-Features wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> auf. Die Features on Demand-Seite wird geöffnet.



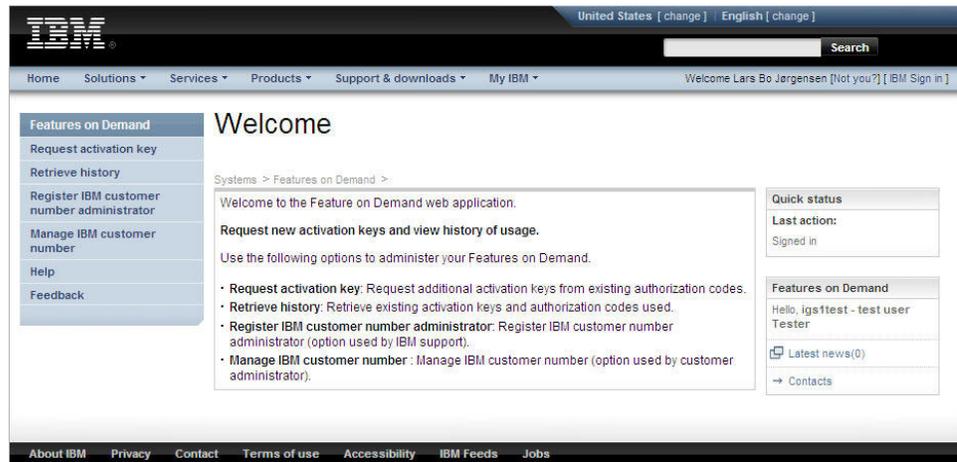
2. Klicken Sie auf **Sign in** (Anmelden). Die Seite "Sign in" wird geöffnet.

The screenshot shows the IBM Sign in page. At the top, there is the IBM logo and a navigation bar with links for Home, Solutions, Services, Products, Support & downloads, and My IBM. A search bar is located on the right. The main content area is titled "Sign in" and contains a registration prompt: "Please enter your IBM ID and Password in the sign in area below. If you are not currently registered with our site please [register now](#)." Below this is a tip: "Tip: To easily return to your destination, bookmark the page after this page. Do not bookmark the sign in page." There are two input fields: "IBM ID:" and "Password:". A "Submit" button is located below the fields. To the right, there is an "Additional resources" section with links for "Forgot your IBM ID?", "Forgot your password?", and "Change password". At the bottom, there is a section for "IBM Intranet Users" with links for "Login with my w3 Intranet ID" and "Link IDs using Central Sign-On". The footer contains links for "About IBM", "Privacy", "Contact", "Terms of use", "Accessibility", "IBM Feeds", and "Jobs".

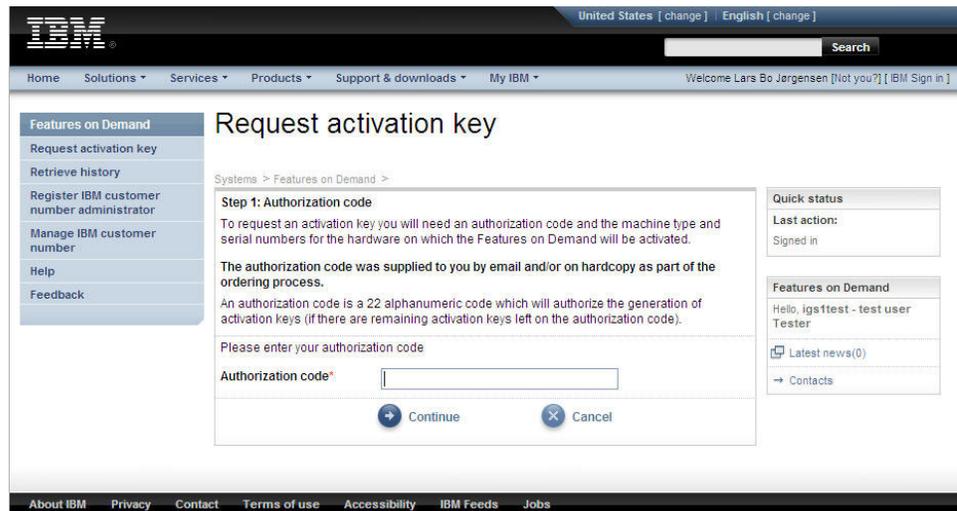
3. Geben Sie auf der Seite "Sign in" Ihre IBM ID und das Kennwort ein und klicken Sie auf **Submit** (Absenden). Die Seite "Welcome" (Willkommen) wird geöffnet.

The screenshot shows the IBM Welcome page. At the top, there is the IBM logo and a navigation bar with links for Home, Solutions, Services, Products, Support & downloads, and My IBM. A search bar is located on the right. The main content area is titled "Welcome" and contains a welcome message: "Welcome to the Feature on Demand web application." Below this is a section for "Request new activation keys and view history of usage." with a list of options: "Request activation key", "Retrieve history", "Register IBM customer number administrator", and "Manage IBM customer number". To the right, there is a "Quick status" section with "Last action: Signed in" and a "Features on Demand" section with "Hello, igs1test - test user Tester" and "Latest news(0)". The footer contains links for "About IBM", "Privacy", "Contact", "Terms of use", "Accessibility", "IBM Feeds", and "Jobs".

4. Wählen Sie auf der Seite "Welcome" die Option **Request activation key** (Aktivierungsschlüssel anfordern) aus dem linken Navigationsfenster aus.



5. Geben Sie auf der Seite „Request activation key“ den Berechtigungscode ein und klicken Sie auf **Continue** (Weiter).



6. Geben Sie die eindeutige ID (UID) ein, die für die Feature-Aktivierung angegeben wurde. Wenn Sie die erforderliche UID nicht kennen, finden Sie in der Produktdokumentation weitere Informationen zum Abrufen und Eingeben der ID im Schlüsselabrufprozess.

**Anmerkung:** Bei Serverzusatzeinrichtungen besteht die UID normalerweise aus dem Maschinentyp und der Seriennummer (zusammengeschrieben und ohne Leerzeichen eingegeben) des Zielservers. Bei E/A-Modulen besteht die UID normalerweise aus der Seriennummer des E/A-Moduls.

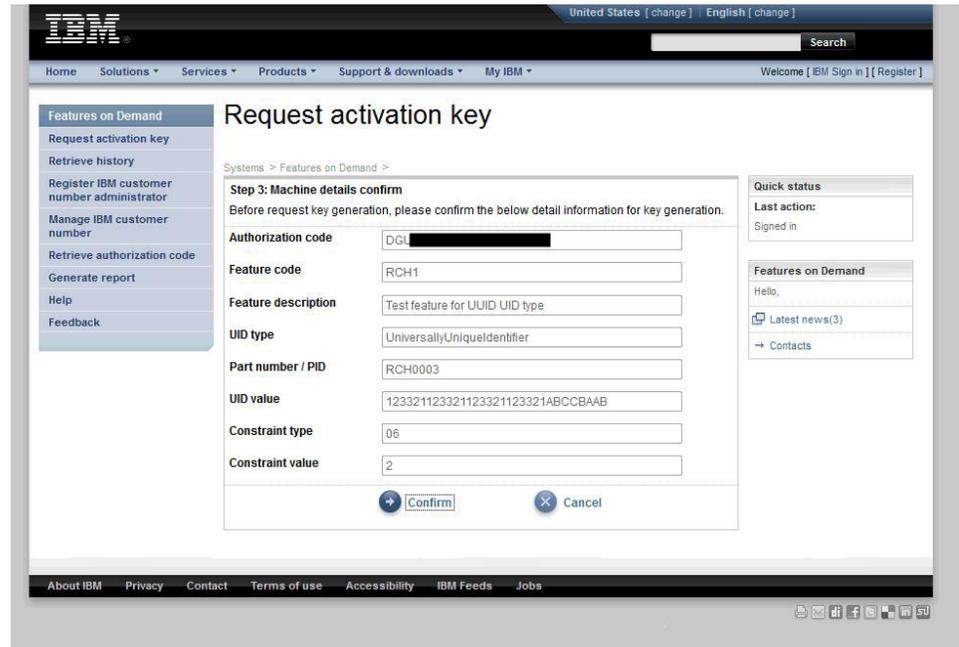
Bei Features, bei denen zusätzliche Einschränkungen vorhanden sind, wie z. B. die Berechtigungsnummer des Gehäuses, wird während des Abrufprozesses für den Berechtigungscode eine weitere Anzeige geöffnet. Die aktuelle Berechtigung wird angezeigt und Sie werden nach der neuen Berechtigungsnummer gefragt. Geben Sie den Wert bei entsprechender Aufforderung ein. Weitere Informationen zu Einschränkungen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Feature.

The screenshot displays the IBM 'Request activation key' web interface. The main content area is titled 'Request activation key' and shows 'Step 2: Machine details'. The form contains the following fields and values:

- Feature code: RCH1
- Feature description: Test feature for UUID UID type
- Part number / PID: RCH0003
- Remaining keys: 838
- Universally Unique Identifier: (empty)
- Constraint type: Please select a constraint type...
- Constraint value: (empty)

At the bottom of the form are 'Generate key' and 'Cancel' buttons. The page also includes a navigation menu on the left, a search bar at the top right, and a footer with links for 'About IBM', 'Privacy', 'Contact', 'Terms of use', 'Accessibility', 'IBM Feeds', and 'Jobs'.

7. Wählen Sie **Generate key** (Schlüssel generieren) aus. Eine Zusammenfassung der zu erstellenden Elemente wird angezeigt. Stellen Sie sicher, dass die Informationen richtig sind, bevor Sie **Confirm** (Bestätigen) auswählen.



8. Aktivierungsschlüsseldatei installieren:
  - Verwenden Sie für ein Hardwareziel die IBM ToolsCenter-Dienstprogramme. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3, „Aktivierung von System-Features“, auf Seite 23 und in der produktspezifischen Dokumentation für das Feature, das Sie aktivieren möchten.  
Schlüssel können auch direkt über die lokalen Produktschnittstellen auf dem IMM2 und über unterstützte Hardwareeinheiten, bei denen es sich nicht um Server handelt (z. B. E/A-Module), installiert werden. Weitere Informationen zu unterstützten Schnittstellen für die Direktinstallation finden Sie in der Dokumentation zum Hardwareprodukt.
  - Verwenden Sie für ein Softwareziel die in der Softwarezieldokumentation angegebene Methode. Weitere Informationen finden Sie in der produktspezifischen Dokumentation für das Feature, das Sie aktivieren möchten.

**Anmerkungen:**

- a. Möglicherweise ist für den Abschluss des Aktivierungsprozesses ein Neustart des Hardware- oder Softwaresystems erforderlich. Weitere Informationen zu den Voraussetzungen für den Aktivierungsprozess nach Installation des Schlüssels finden Sie in der Produktdokumentation für das Feature, das Sie aktivieren möchten.
- b. Sie können auch die IBM ToolsCenter-Dienstprogramme verwenden, um ein Features on Demand-Feature zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Features on Demand-Aktivierungsschlüssel mithilfe der IBM ToolsCenter-Dienstprogramme verwalten“ auf Seite 30.

## Verlauf abrufen

Auf der Seite „Retrieve history“ (Verlauf abrufen) können Sie mithilfe des Berechtigungscode oder der UID nach dem Verlauf für den Aktivierungsschlüssel suchen. Die Ergebnisse einer Suche mithilfe des Berechtigungscode enthalten alle Aktivierungsschlüssel, die für den Berechtigungscode generiert wurden. Die Ergebnisse einer Suche mithilfe der UID enthalten alle Aktivierungsschlüssel, die für die UID generiert wurden.

Gehen Sie zum Abrufen des Verlaufs wie folgt vor:

1. Wählen Sie im linken Navigationsfenster **Retrieve history** (Verlauf abrufen) aus.

IBM United States [change] English [change]

Home Solutions Services Products Support & downloads My IBM Welcome Lars Bo Jørgensen [Not you?] [IBM Sign in]

### Retrieve history

Systems > Features on Demand >

**Step 1: Search**  
Use authorization code or unique identifier(uid) to search for activation key history.  
A search using authorization code will list all activation keys generated for the authorization code  
A search using uid will list all activation keys generated for the uid  
Please enter authorization code

Authorization code

Or uid

Uid

Quick status  
Last action:  
Signed in

Features on Demand  
Hello,  
Latest news(0)  
Contacts

About IBM Privacy Contact Terms of use Accessibility IBM Feeds Jobs

2. Geben Sie den Berechtigungscode oder die UID ein. Klicken Sie auf **Continue** (Weiter).

IBM United States [change] English [change]

Home Solutions Services Products Support & downloads My IBM Welcome Lars Bo Jørgensen [Not you?] [IBM Sign in]

### Retrieve history

Systems > Features on Demand >

**Step 2: Result**  
This lists the activation keys generated for the authorization code entered.  
Select the keys you want to retrieve and download the keys directly or have them sent to your registered email address: **R@dk.ibm.com**

Generated keys for feature code: 0000 - IBM  
Total keys: 99 Unused keys: 98 Part number: PARTN01

Machine type	Machine serial number	Machine type description
<input type="checkbox"/> 1936	10AABBC	1936 - IBM BladeCenter
<input type="checkbox"/> Select all		

Quick status  
Last action:  
Signed in

Features on Demand  
Hello,  
Latest news(0)  
Contacts

About IBM Privacy Contact Terms of use Accessibility IBM Feeds Jobs

3. Wählen Sie die Einheit aus, für die Sie den Schlüssel abrufen möchten (wie in der vorherigen Abbildung dargestellt). Um die Schlüsselinformationen an die E-Mail-Adresse des angemeldeten Benutzers zu senden, klicken Sie auf **Email** (E-Mail). Um den Aktivierungsschlüssel direkt auf Ihren Computer herunterzuladen, klicken Sie auf **Download** (Herunterladen).

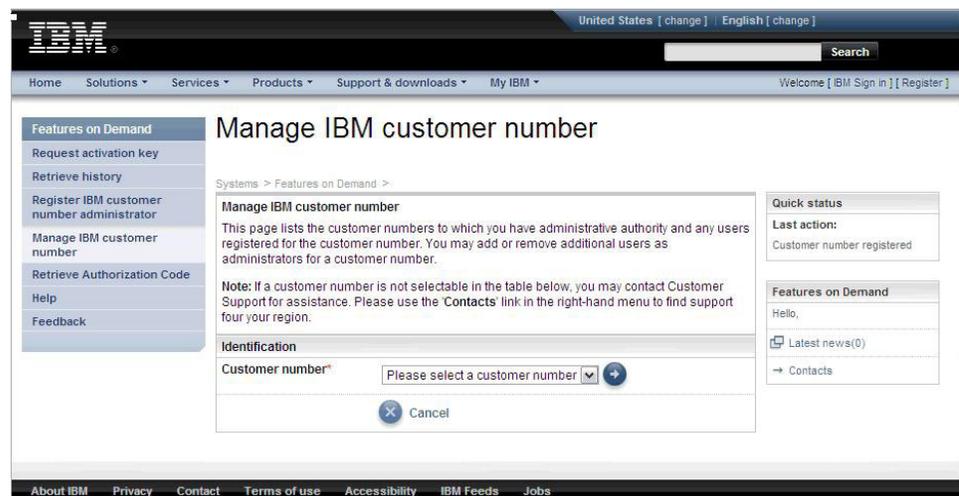
## IBM Kundennummer verwalten

Auf der Seite „Manage IBM customer number“ (IBM Kundennummer verwalten) finden Sie eine Liste der Kundennummern, für die Sie über Administratorberechtigung verfügen, sowie alle Benutzer, die für die Kundennummer registriert wurden. Sie können Benutzer als Administratoren für eine Kundennummer hinzufügen oder entfernen.

**Anmerkung:** Wenn Sie im Feld für die Kundennummer keine Kundennummer auswählen können, klicken Sie auf **Contacts** (Kontakte) im rechten Navigationsfenster, um den für Ihre Region zuständigen Kundendienst zu kontaktieren.

Gehen Sie zum Verwalten der IBM Kundennummer wie folgt vor:

1. Wählen Sie **Manage IBM customer number** (IBM Kundennummer verwalten) aus dem linken Navigationsfenster aus.



The screenshot shows the IBM Manage IBM customer number page. The page has a dark blue header with the IBM logo and navigation links for Home, Solutions, Services, Products, Support & downloads, and My IBM. A search bar is located in the top right. The main content area is titled "Manage IBM customer number" and includes a breadcrumb trail: Systems > Features on Demand >. The page contains a "Manage IBM customer number" section with a description: "This page lists the customer numbers to which you have administrative authority and any users registered for the customer number. You may add or remove additional users as administrators for a customer number." Below this is a "Note" stating: "If a customer number is not selectable in the table below, you may contact Customer Support for assistance. Please use the 'Contacts' link in the right-hand menu to find support for your region." The "Identification" section has a "Customer number" field with a dropdown menu showing "Please select a customer number" and a plus sign button. A "Cancel" button is located below the field. On the left side, there is a "Features on Demand" sidebar with links: Request activation key, Retrieve history, Register IBM customer number administrator, Manage IBM customer number, Retrieve Authorization Code, Help, and Feedback. On the right side, there is a "Quick status" section with "Last action: Customer number registered" and a "Features on Demand" section with "Hello," "Latest news(0)", and a "Contacts" link.

2. Wählen Sie eine Kundennummer aus, mit der Ihre IBM Benutzer-ID verknüpft ist, und klicken Sie auf den Pfeil.

The screenshot displays the IBM Manage IBM customer number page. The page header includes the IBM logo, language selection (United States, English), and a search bar. The navigation menu contains links for Home, Solutions, Services, Products, Support & downloads, and My IBM. The main content area is titled "Manage IBM customer number" and includes a breadcrumb trail: Systems > Features on Demand >. The page contains a form for managing customer numbers, including a dropdown menu for "Customer number" (currently showing 8921234567), a text input for "Customer name", and a table of "Registered users". The table has columns for Userid, Username, and User email. A single user is listed: igs1test, igs1test - test user Tester, @dk.ibm.com. Below the table is an "Add IBM user ID" section with a text input and an "Add user" button. At the bottom of the form are "Confirm" and "Cancel" buttons. The right-hand sidebar contains a "Quick status" section showing "Last action: Customer number registered" and a "Features on Demand" section with links for "Hello", "Latest news(0)", and "Contacts". The footer contains links for About IBM, Privacy, Contact, Terms of use, Accessibility, IBM Feeds, and Jobs.

3. Gehen Sie zum Verknüpfen von zusätzlichen Benutzern mit Ihrer Kundennummer wie folgt vor:

**Anmerkung:** Jeder Benutzer muss über eine IBM Benutzer-ID verfügen und muss sich mindestens einmal auf der IBM Features on Demand-Website angemeldet haben.

- a. Geben Sie in das Feld **Add IBM user ID** (IBM Benutzer-ID hinzufügen) die IBM Benutzer-ID ein.
- b. Klicken Sie auf **Add user** (Benutzer hinzufügen). Die Benutzer-ID, der Benutzername und die E-Mail-Adresse des Benutzers werden angezeigt.
- c. Klicken Sie auf **Confirm** (Bestätigen).

The screenshot displays the IBM Features on Demand interface for managing customer numbers. The main content area shows a successful registration message for customer number 8921234567. Below the message, there is a section titled 'Manage IBM customer number' which explains that the page lists customer numbers for which the user has administrative authority. A note indicates that if a customer number is not selectable in the table below, the user should contact Customer Support. At the bottom of the page, there is an 'Identification' section with a dropdown menu for 'Customer number' and a 'Cancel' button. The page also includes a left sidebar with navigation links, a top navigation bar, and a right sidebar with 'Quick status' and 'Features on Demand' sections.

Alle Benutzer, die mit einer Kundennummer verknüpft sind, erhalten per E-Mail Berechtigungs-codes für zukünftige Bestellungen. Die Berechtigungs-codes für einige softwarebasierte Features on Demand-Features werden jedoch nur per Post zugestellt.

## Berechtigungcode abrufen

Auf der Seite „Retrieve Authorization Code“ (Berechtigungcode abrufen) können Sie anfordern, dass eine PDF-Datei mit einem Berechtigungcode per E-Mail an Sie gesendet wird.

Gehen Sie zum Abrufen eines Berechtigungscodes wie folgt vor:

1. Wählen Sie im linken Navigationsfenster **Retrieve Authorization Code** (Berechtigungcode abrufen) aus.

The screenshot shows the IBM website interface for retrieving an authorization code. The page title is "Retrieve authorization code". The left sidebar has a "Features on Demand" menu with "Retrieve authorization code" selected. The main content area includes instructions: "For authorization code retrieval fill out the below mandatory fields and submit the request." and "The application will provide the authorization code by emailing a PDF file if a matching record is found." It also lists "Order number can be one of:" with examples for Plant order number and Sales order number. A "Note" mentions adding R17ACKNOWLEDGEMENTS@dk.ibm.com to a spam filter. The "Identification" section contains a form with fields for "Customer number \*", "Order number \*", "Order P/N", "Your Email address", and "Other recipients(cc:)", each with an input box. At the bottom are "Submit" and "Cancel" buttons. The right sidebar shows "Quick status" with "Last action: Signed in" and "Features on Demand" with "Hello:" and "Latest news(4)".

2. Geben Sie die Kundennummer mit dem Landescode, der Bestellnummer des Werks und der Teilenummer oder der Produkt-ID der Bestellung ein. Diese Nummern finden Sie auf der Packliste, die mit Ihrer Bestellung mitgeliefert wird. Das Feld **Your Email address** (Ihre E-Mail-Adresse) wird automatisch mit der E-Mail-Adresse des Benutzers ausgefüllt. Geben Sie im Feld **Other recipients** (Weitere Empfänger) die E-Mail-Adressen durch Kommas getrennt an.
3. Klicken Sie auf **Submit** (Absenden). Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.

## Bericht generieren

Auf der Seite „Generate report“ (Bericht generieren) können Sie basierend auf den angegebenen Kriterien und eingegebenen Informationen mehrere Berichtstypen erstellen. Ein CSV-Dokument mit den Ergebnissen wird Ihnen per E-Mail zugeschickt.

Gehen Sie zum Generieren eines Berichts wie folgt vor:

1. Wählen Sie **Generate report** (Bericht generieren) aus dem linken Navigationsfenster aus.

2. Wählen Sie im Feld **Report type** (Berichtstyp) einen Berichtstyp aus. Sie können Berichte basierend auf Suchen nach den folgenden Informationen generieren:

- Maschinentyp und Seriennummer
- Andere UID
- Berechtigungscode
- Bestellnummer

- Geben Sie basierend auf dem ausgewählten Berichtstyp einen gültigen Wert in das Feld **Report input** (Berichtseingabe) ein. Im folgenden Fenster wird ein Beispiel angezeigt.

The screenshot shows the IBM 'Generate report' page. The page title is 'Generate report'. On the left, there is a sidebar with 'Features on Demand' and various options like 'Request activation key', 'Retrieve history', etc. The main content area has a breadcrumb 'Systems > Features on Demand >'. Below this, there is a section for 'Report generation' with instructions: 'The data in the report will be extracted from your Features on Demand profile. Please select a report type and a report "search by" filter. The report will be generated and sent to your email address: To ensure that you continue to receive future correspondence without issues, please add R17ACKNOWLEDGEMENTS@dk.ibm.com as an exception to your spam filter.' The form contains three fields: 'Report type\*' (dropdown menu showing 'FoD Key Generation Report - search by MT-SN'), 'Report input\*' (text box containing '7955AAAAAAA'), and 'Customer number filter' (dropdown menu showing 'All available'). At the bottom of the form are 'Submit' and 'Cancel' buttons. On the right side, there is a 'Quick status' section showing 'Last action: Report submitted' and a 'Features on Demand' section with 'Hello,' and 'Latest news(3)'.

- Sie können die Ergebnisse eingrenzen, indem Sie eine Kundennummer auswählen, für die Sie über Administratorberechtigung verfügen. Wählen Sie die Kundennummer im Feld **Customer number filter** (Kundennummernfilter) aus.
- Klicken Sie auf **Submit** (Absenden). Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt. Sie erhalten eine E-Mail, an die der Bericht angehängt ist. Wenn das Ergebnis leer ist, ist kein Anhang vorhanden.

The screenshot shows the IBM 'Generate report' page after submission. The page title is 'Generate report'. The main content area has a breadcrumb 'Systems > Features on Demand >'. Below this, there is a confirmation message: 'The report has been submitted. Thank you for your request. The report has been submitted for processing. You can continue to generate report by selecting another report type or report input or customer number. Once the report is completed it will be sent to:'. Below the message, there is a section for 'Report generation' with the same instructions as in the previous screenshot. The form fields are the same: 'Report type\*' (dropdown menu showing 'FoD Key Generation Report - search by MT-SN'), 'Report input\*' (text box containing '7955AAAAAAA'), and 'Customer number filter' (dropdown menu showing 'All available'). At the bottom of the form are 'Submit' and 'Cancel' buttons. On the right side, there is a 'Quick status' section showing 'Last action: Report submitted' and a 'Features on Demand' section with 'Hello,' and 'Latest news(3)'.



---

## Kapitel 3. Aktivierung von System-Features

Die Verwaltung eines Features on Demand-Aktivierungsschlüssels unterscheidet sich je nach zu installierendem Featuretyp:

- Serverbasierte Features on Demand

Das IMM2 des Servers stellt den Verwaltungspunkt für Features on Demand-Aktivierungsschlüssel dar. Wenn der Server eine Webschnittstelle zum IMM2 unterstützt, können Sie Aktivierungsschlüssel über eine Web-Browser-Verbindung verwalten. Weitere Informationen zur IMM2-Webschnittstelle finden Sie im *Benutzerhandbuch* zum IMM2.

- Softwarebasierte Features on Demand

Die Konfigurationsschnittstelle des Softwarepakets stellt den Verwaltungspunkt für Features on Demand-Aktivierungsschlüssel dar.

- Switch- und E/A-Modul-Features on Demand

Die Managementschnittstelle der Einheit stellt den Verwaltungspunkt für Features on Demand-Aktivierungsschlüssel dar.

- Gehäusebasierte Features on Demand

Das Managementmodul des Gehäuses stellt den Verwaltungspunkt für Features on Demand-Aktivierungsschlüssel dar.

Für jeden Einheitentyp werden einheitenabhängige Standardprotokolle unterstützt. Dabei gelten die folgenden Informationen:

- SNMP (Simple Network Management Protocol) wird über eine Features on Demand-MIB (Management Information Base) auf E/A-Modulen, Netzswitches und den IMM2-Einheiten unterstützt, die das Features on Demand-Feature unterstützen. Weitere Informationen zur Features on Demand-MIB finden Sie in Anhang A, „Features on Demand - MIB“, auf Seite 55.
- Eine Webschnittstelle oder Befehlszeilenschnittstelle (CLI) wird je nach Einheit unterstützt. Falls zutreffend und mit der operativen Semantik der Einheit ausgerichtet erhalten Sie Unterstützung für die Verwaltung von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln über die native Befehlszeile oder über die Webschnittstelle der mit Features on Demand kompatiblen Einheit.

**Anmerkung:** Bei diesen Schnittstellen handelt es sich nicht um Standardschnittstellen. Sie sind nicht generell für alle mit Features on Demand kompatiblen Implementierungen verfügbar. Weitere Informationen dazu, wie Web- und Befehlszeilenschnittstellen funktionieren und ob sie Feature-Schlüsselverwaltung unterstützen, finden Sie in der einheitenspezifischen Dokumentation.

---

## Features on Demand-Aktivierungsschlüssel manuell auf dem IMM2 installieren

Bei einem auf dem IMM2 gespeicherten Features on Demand-Aktivierungsschlüssel können Sie die IMM2-Webschnittstelle für die manuelle Installation des Features on Demand-Aktivierungsschlüssels verwenden, um das von Ihnen erworbene Feature zu aktivieren. Sie können auch den IMM2-Befehlszeilenschnittstellenbefehl `keycfg` verwenden, um Features on Demand-Aktivierungsschlüssel anzuzeigen, hinzuzufügen oder zu löschen. Weitere Einzelheiten sowie Informationen zur Syntax des Befehls `keycfg` finden Sie im *Benutzerhandbuch* zum IMM2 unter der Adresse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?indocid=MIGR-5086346>.

Vor dem Installieren eines Aktivierungsschlüssels müssen Sie über den Features on Demand-Aktivierungsschlüssel auf Ihrem System oder auf einem austauschbaren Datenträger verfügen. Sie müssen also eine Features on Demand-Zusatzeinrichtung bestellt und den Berechtigungscode per Post oder per E-Mail erhalten haben. Außerdem müssen Sie den Schlüssel gemäß den Anweisungen in Kapitel 2, „IBM Features on Demand-Website verwenden“, auf Seite 7 von KMS erhalten haben. Auf die IMM2-Webschnittstelle auf dem Zielsystem können Sie über eine ferne Schnittstelle von einer Workstation aus über das Netz zugreifen. Weitere Informationen zum Fernzugriff finden Sie im *Benutzerhandbuch* zum IMM2.

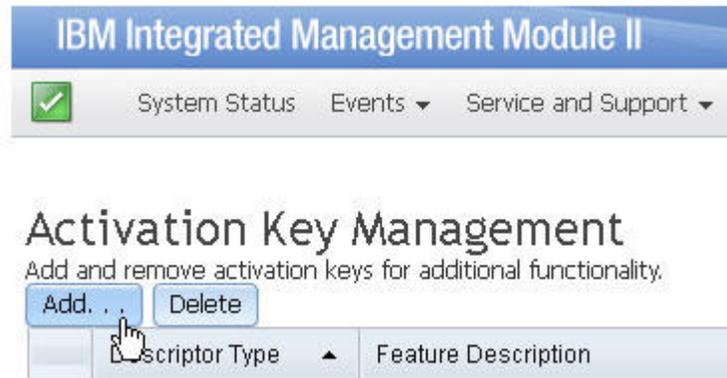
Gehen Sie zum manuellen Installieren eines Features on Demand-Features über die IMM2-Webschnittstelle wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Web-Browser. Geben Sie in das Feld für die Adresse oder URL die IP-Adresse oder den Hostnamen des IMM2-Servers ein, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.
2. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort in das IMM2-Anmeldefenster ein.
3. Klicken Sie auf **Log In** (Anmelden), um die Sitzung zu starten.

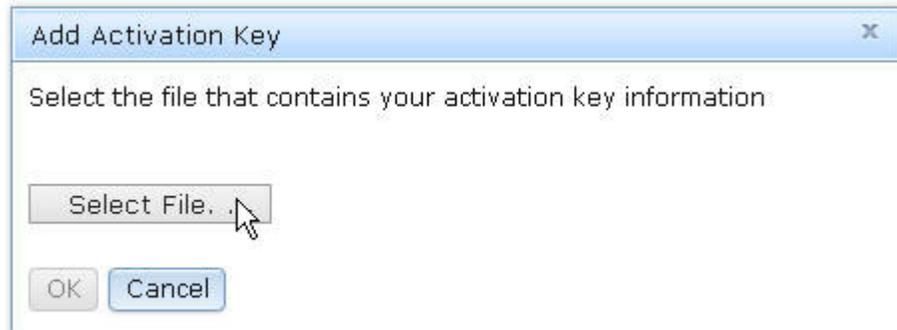
4. Klicken Sie auf der IMM2-Webschnittstelle auf die Registerkarte **IMM Management** (IMM-Verwaltung); klicken Sie dann auf **Activation Key Management** (Aktivierungsschlüsselverwaltung).



5. Klicken Sie auf der Seite "Activation Key Management" (Aktivierungsschlüsselverwaltung) auf **Add** (Hinzufügen).



6. Klicken Sie im Fenster "Add Activation Key" (Aktivierungsschlüssel hinzufügen) auf **Select File** (Datei auswählen); wählen Sie dann die hinzuzufügende Aktivierungsschlüsseldatei im Fenster zum Hochladen von Dateien aus und klicken Sie auf **Open** (Öffnen), um die Datei hinzuzufügen, oder klicken Sie auf **Cancel** (Abbrechen), um die Installation abzubrechen. Um das Hinzufügen des Schlüssels abzuschließen, klicken Sie im Fenster "Add Activation Key" (Aktivierungsschlüssel hinzufügen) auf **OK** oder klicken Sie auf **Cancel** (Abbrechen), um die Installation abzubrechen.

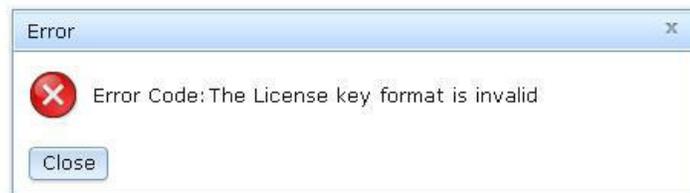


Wenn das Fenster "Success" (Erfolg) angezeigt wird, wurde der Aktivierungsschlüssel richtig installiert.

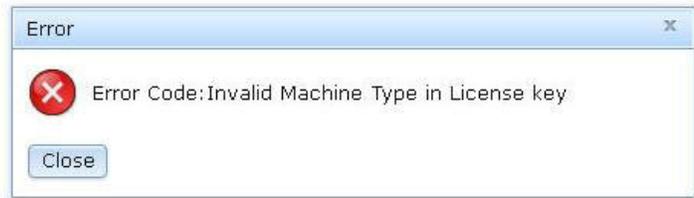


**Anmerkungen:**

- Wenn der Aktivierungsschlüssel ungültig ist, wird das folgende Fehlerfenster angezeigt.



- Wenn Sie versuchen, den Aktivierungsschlüssel auf einem Maschinentyp zu installieren, der das Features on Demand-Feature nicht unterstützt, wird das folgende Fehlerfenster angezeigt.



7. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster "Success" zu schließen.

Der ausgewählte Aktivierungsschlüssel wird zum Server hinzugefügt und auf der Seite "Activation Key Management" (Verwaltung des Aktivierungsschlüssels) angezeigt.

**Anmerkung:** Möglicherweise müssen Sie Ihr System erneut starten, um die Installation des Aktivierungsschlüssels abzuschließen.

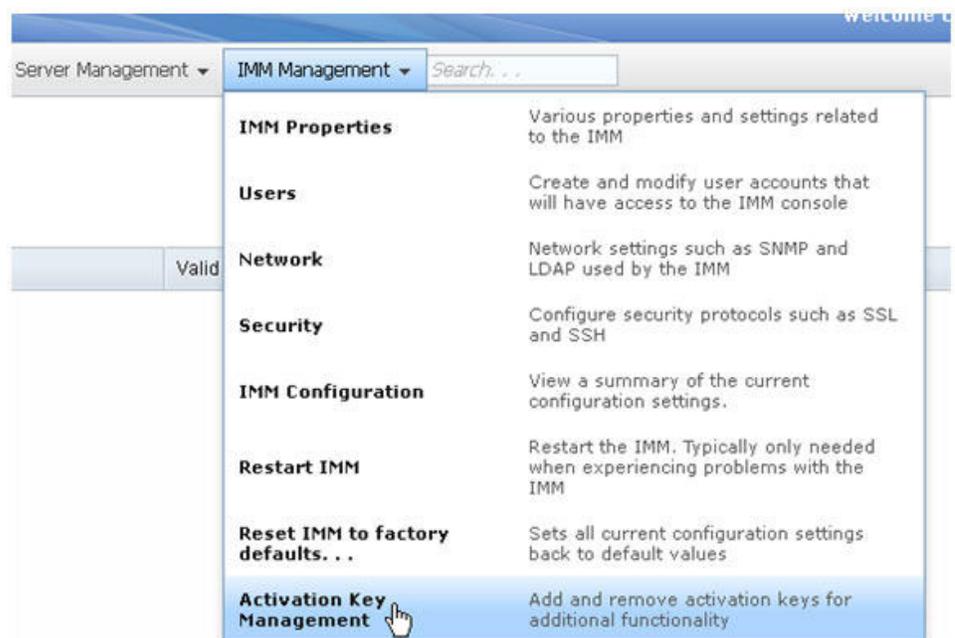
Activation Key Management  
Add and remove activation keys for additional functionality.

	Descriptor Type	Feature Description	Valid Through	Uses Remaining	Status
<input type="radio"/>	32781	LSI CCoH Enablement	No Constraints	No Constraints	<input checked="" type="checkbox"/> Activation key is valid

## Features on Demand-Aktivierungsschlüssel manuell von IMM2 entfernen

Gehen Sie zum Entfernen eines Features on Demand-Aktivierungsschlüssels wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Web-Browser. Geben Sie in das Feld für die Adresse oder URL die IP-Adresse oder den Hostnamen des IMM2-Servers ein, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.
2. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort in das IMM2-Anmeldefenster ein.
3. Klicken Sie auf **Log In** (Anmelden), um die Sitzung zu starten.
4. Klicken Sie auf der IMM2-Webschnittstelle auf die Registerkarte **IMM Management** (IMM-Verwaltung); klicken Sie dann auf **Activation Key Management** (Aktivierungsschlüsselverwaltung).



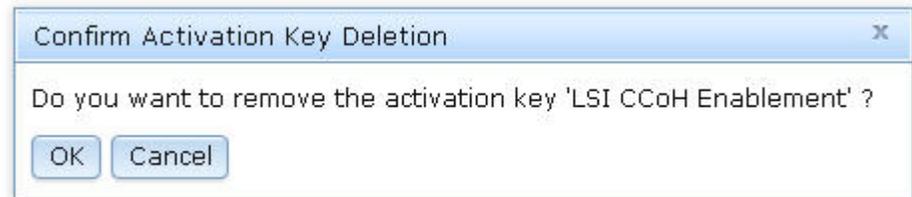
5. Wählen Sie auf der Seite "Activation Key Management" (Aktivierungsschlüsselverwaltung) den zu entfernenden Aktivierungsschlüssel aus und klicken Sie dann auf **Delete** (Löschen).

## Activation Key Management

Add and remove activation keys for additional functionality.

	Descriptor Type ▲	Feature Description	Valid Throu
<input checked="" type="radio"/>	32781	LSI CCoH Enablement	No Constr

6. Klicken Sie im Fenster zur Bestätigung des Löschens des Aktivierungsschlüssels auf **OK**, um das Löschen des Aktivierungsschlüssels zu bestätigen, oder klicken Sie auf **Cancel** (Abbrechen), um die Schlüsseldatei beizubehalten.



Der ausgewählte Aktivierungsschlüssel wird vom Server entfernt und auf der Seite "Activation Key Management" (Verwaltung des Aktivierungsschlüssels) nicht mehr angezeigt.

**Anmerkung:** Möglicherweise müssen Sie Ihr System erneut starten, um das Entfernen des Aktivierungsschlüssels abzuschließen.

## Activation Key Management

Add and remove activation keys for additional functionality.

	Descriptor Type ▲	Feature Description	Valid Through	Uses Remaining	Status
--	-------------------	---------------------	---------------	----------------	--------

---

## Features on Demand-Aktivierungsschlüssel mithilfe der IBM ToolsCenter-Dienstprogramme verwalten

IBM ToolsCenter V9.00 bietet die folgenden beiden Dienstprogramme, mit deren Hilfe Sie Features on Demand-Aktivierungsschlüssel verwalten können:

- ASU (Advanced Settings Utility, Dienstprogramm für erweiterte Einstellungen)
- DSA (Dynamic System Analysis, Dynamische Systemanalyse)

### IBM ASU verwenden

Das IBM ASU (Advanced Settings Utility, Dienstprogramm für erweiterte Einstellungen) ist ein Befehlszeilendienstprogramm zur Verwaltung von Schlüsseln. Das ASU wird auf Clients unter den Betriebssystemen Windows und Linux unterstützt und dient zur Automatisierung der Verwaltung von Features on Demand-Schlüsseln. Die ASU-Befehle ermöglichen Ihnen die Verwaltung von Aktivierungsschlüsseln für alle Features on Demand-Features: serverbasierte, softwarebasierte und gehäusebasierte Features, Switch- und E/A-Modul-Features.

Die ASU-Befehle unterstützen die folgenden Funktionen:

- Schlüssel installieren. Mithilfe des ASU-Befehls **installkey** können Sie einen Aktivierungsschlüssel installieren. Sie können auch mithilfe von ASU die Aktivierung von der Features on Demand-Website (KMS) beziehen und den Schlüssel zum Aktivieren Ihres Features on Demand-Features installieren. Um diese Funktion zu nutzen, benötigen Sie den Feature-Berechtigungscode und müssen über Netzzugang zu <http://www.ibm.com/> verfügen.
- Schlüssel entfernen (oder deinstallieren). Mithilfe des ASU-Befehls **uninstallkey** können Sie einen Featureschlüssel deinstallieren oder inaktivieren.
- Schlüssel exportieren. Mithilfe des ASU-Befehls **exportkey** können Sie einen Aktivierungsschlüssel von dem IMM2 exportieren, auf dem er installiert war, wenn Sie den Server sichern müssen oder wenn Sie vor dem Austausch der Serversystemplatine angewiesen wurden, den Schlüssel zu exportieren.
- Schlüssel inventarisieren. Mithilfe des ASU-Befehls **reportkey** können Sie Inventarinformationen und den Aktivierungsstatus für die Features on Demand-Features abrufen. Der Befehl **reportkey** generiert eine Liste aller Schlüssel (mit den entsprechenden Beschreibungen), die auf dem System installiert wurden.

Weitere Informationen zur Verwendung des ASU zur Verwaltung von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln, einschließlich vollständiger Anweisungen zur Syntax, finden Sie unter der Adresse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5085890> sowie in der Dokumentation im Information Center "ToolsCenter for System x and BladeCenter" unter [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/topic/toolsctr/asu\\_main.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/topic/toolsctr/asu_main.html).

## IBM Dynamic System Analysis verwenden

IBM Dynamic System Analysis (DSA) sammelt und analysiert Systeminformationen, um bei der Diagnostizierung von Problemen zu helfen. DSA verfügt über zwei Dienstprogramme, "Preboot DSA" und "Portable DSA", die Sie für Schlüsselverwaltungsfunktionen für Features on Demand verwenden können, z. B. zur Online- und Offline-Installation von Schlüsseln, zum Entfernen von Schlüsseln, für einen Bestandsbericht zu Features on Demand-Schlüsseln sowie zum Exportieren von Features on Demand-Informationen.

Weitere Informationen sowie Anweisungen zur Verwendung von DSA zur Verwaltung von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln finden Sie unter den Adressen <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5084901> und [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/topic/dsa/dsa\\_main.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/topic/dsa/dsa_main.html). Außerdem finden Sie diese Informationen in der Dokumentation im Information Center "ToolsCenter for System x and BladeCenter" unter der Adresse [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/topic/toolsctr/asu\\_main.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/topic/toolsctr/asu_main.html).

### Portable DSA

Portable DSA ist ein Befehlszeilendienstprogramm, für dessen Verwendung ein aktives Betriebssystem erforderlich ist. Die folgenden Funktionen zur Verwaltung von Features on Demand-Schlüsseln werden vom Dienstprogramm "Portable DSA" bereitgestellt:

- Berichterstellung über die für eine Zieleinheit verfügbaren Features on Demand-Schlüssel. (IMM, Managementmodul des Gehäuses oder Switch)
- Aktivierungsschlüssel von einer IBM Website (KMS) abrufen und herunterladen. Hierfür ist eine Netzverbindung zu <http://www.ibm.com/> erforderlich (IMM, Managementmodul des Gehäuses oder Switch)
- Aktivierungsschlüssel aus Schlüsseldateien auf einer vom Benutzer angegebenen Position auf einer Zieleinheit installieren. (IMM, Managementmodul des Gehäuses oder Switch)
- Lokale eindeutige IDs für Features on Demand in eine Datei exportieren, die im DSA-Ausgabepfad gespeichert wird. (Nur IMM)
- Aktivierungsschlüssel von einer Zieleinheit oder einem Switch deinstallieren (IMM oder Managementmodul des Gehäuses)

**Anmerkung:** Stellen Sie vor dem Installieren oder Deinstallieren eines Features on Demand-Aktivierungsschlüssels auf dem Managementmodul des Gehäuses, auf dem Switch oder auf dem fernen IMM2 sicher, dass eine LAN-Verbindung verfügbar ist.

### Preboot DSA

Preboot DSA wird auf einem Basissystem ohne aktiviertes Betriebssystem verwendet und besteht aus einer grafischen Benutzerschnittstelle und einer Befehlszeilenschnittstelle (CLI). Über die grafische Benutzerschnittstelle oder die Befehlszeilenschnittstelle von Preboot DSA können Sie Features für serverbasierte und gehäusebasierte sowie für Switch-Features on Demand-Features verwalten.

Wenn keine Internetverbindung verfügbar ist, können Sie über die Benutzeroberflächen oder über die Befehlszeilenschnittstelle von "Preboot DSA" die folgenden Funktionen ausführen:

- Features on Demand-Features anzeigen, die auf Ihrer Einheit installiert sind. Außerdem werden die übrigen zum Erwerb verfügbaren Features on Demand-Features angezeigt.

- Aktivierungsschlüssel von austauschbaren Datenträgern installieren.
- Aktivierungsschlüssel deinstallieren
- Aktivierungsschlüssel oder austauschbare Datenträger zur Sicherung oder vor einer Reparatur, z. B. vor dem Austausch einer Systemplatine, exportieren.

Wenn eine Internetverbindung verfügbar ist, können Sie über die Benutzeroberflächen oder über die Befehlszeilenschnittstelle von "Preboot DSA" die folgenden Funktionen ausführen:

- Features on Demand-Features anzeigen, die auf Ihrer Einheit installiert sind. Außerdem werden die übrigen zum Erwerb verfügbaren Features on Demand-Features angezeigt.
- Aktivierungsschlüssel direkt auf der KMS-Website installieren.

**Anmerkung:** Wenn ein Schlüssel für das zuvor erstellte Features on Demand-Feature verfügbar ist, ist für die Installation kein Berechtigungscode erforderlich. Ist für das Features on Demand-Feature kein Schlüssel verfügbar, ist für die Schlüsselerstellung ein Berechtigungscode erforderlich.

- Aktivierungsschlüssel von austauschbaren Datenträgern installieren
- Aktivierungsschlüssel deinstallieren
- Aktivierungsschlüssel oder austauschbare Datenträger zur Sicherung oder vor einer Reparatur, z. B. vor dem Austausch einer Systemplatine, exportieren

---

## Features on Demand-Aktivierungsschlüssel mithilfe von IBM Systems Director verwalten

Sie können die Konfigurationseinstellungen für den Feature Activation Manager in IBM Systems Director verwenden, um Features on Demand-Aktivierungsschlüssel auf dem IMM2 (Integrated Management Module II), dem CMM (Chassis Management Module) oder auf Switches, die Features on Demand unterstützen, zu verwalten.

Die Konfigurationseinstellungen für den Feature Activation Manager ermöglichen die Durchführung der folgenden Tasks:

- Aktivierungsschlüssel über KSM (Key Management System) anfordern
- Aktivierungsschlüssel aus einem lokalen Verzeichnis hochladen
- Auswählen, ob für eine Einheit nach dem Installieren eines Aktivierungsschlüssels automatisch ein Warmstart durchgeführt werden soll, um die Aktivierung abzuschließen
- Aktivierungsschlüssel auf der Zieleinheit installieren
- Aktivierungsschlüssel von der Zieleinheit abrufen und ausführliche Lizenzinformationen anzeigen
- Vorhandene Schlüssel von der Zieleinheit entfernen und inaktivieren

Sie können über den Konfigurationsmanager von IBM Systems Director auch eine Feature Activation Manager-Vorlage erstellen und sie für die gesamte Konfiguration einer Gruppe ähnlicher Einheiten verwenden.

Weitere Informationen sowie Anweisungen zur Verwendung des Konfigurationsmanagers und des Feature Activation Managers finden Sie unter der Adresse [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/pubs/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.director.configuration.helps.doc%2Ffqm0\\_t\\_cm\\_configuring\\_resources.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/pubs/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.director.configuration.helps.doc%2Ffqm0_t_cm_configuring_resources.html).

Sie können auf den Feature Activation Manager auch über den Resource Explorer, über den Link "System Configuration" auf der IBM Systems Director-Konsole oder über die Benutzerschnittstelle von IBM Flex System™ Manager zugreifen.

## Vor der Verwendung von IBM Systems Director Feature Activation Manager durchzuführende Tasks

In diesem Abschnitt sind die Tasks beschrieben, die durchgeführt werden müssen, bevor Sie IBM Systems Director Feature Activation Manager auf einem System oder Switch verwenden können.

### Für unterstützte Systeme

Sie müssen die folgenden Tasks ausführen, bevor Sie Features on Demand-Aktivierungsschlüssel auf unterstützten Systemen abrufen oder installieren:

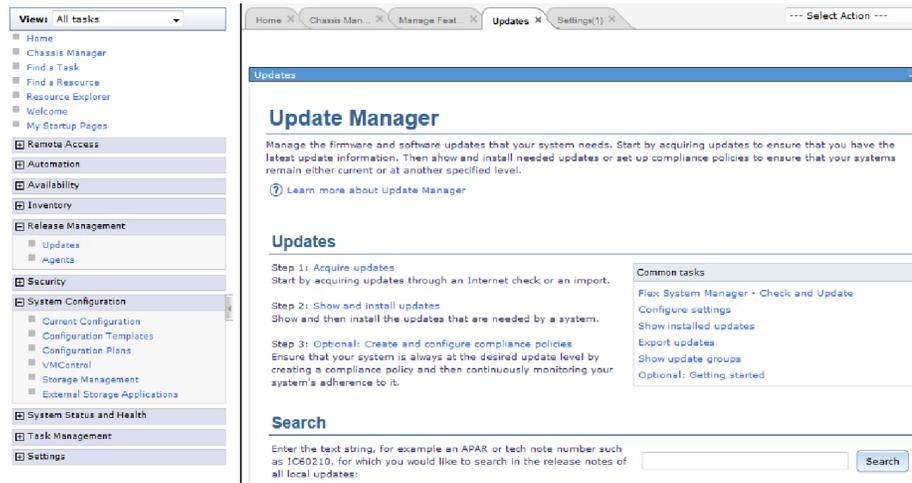
- Verwenden Sie die Systemerkennungstask, um das System zu erkennen, auf dem Sie Features on Demand-Aktivierungsschlüssel abrufen oder installieren möchten:
  - IMMv2-Einheiten oder Switches direkt erkennen (Standalone-Modus)
  - CMM direkt erkennen (Berechnungsknoten und Switches im Gehäuse werden nach dem Entsperren des CMM erkannt)
- Verwenden Sie die Task zur Zugriffskonfiguration zum Entsperren der Berechtigungsinformationen des Systems, die Berechtigungen für die Verwaltung von Features on Demand-Schlüsseln bereitstellen.

### Für Switches

Sie müssen die folgenden Tasks ausführen, bevor Sie Feature-Aktivierungsschlüssel auf einem Switch installieren oder hinzufügen können:

1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen für den TFTP-Server (Trivial File Transfer Protocol) für den Switch zu konfigurieren. Der TFTP-Server wird zum Inventarisieren oder Installieren von Feature-Aktivierungsschlüsseln auf dem Switch verwendet.
  - a. Wählen Sie im linken Navigationsfenster unter **Release Management** (Freigabemanagement) **Updates** (Aktualisierungen) aus.

- b. Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates** (Aktualisierungen) **Configure settings** (Einstellungen konfigurieren) unter **Common tasks** (Allgemeine Tasks) aus.

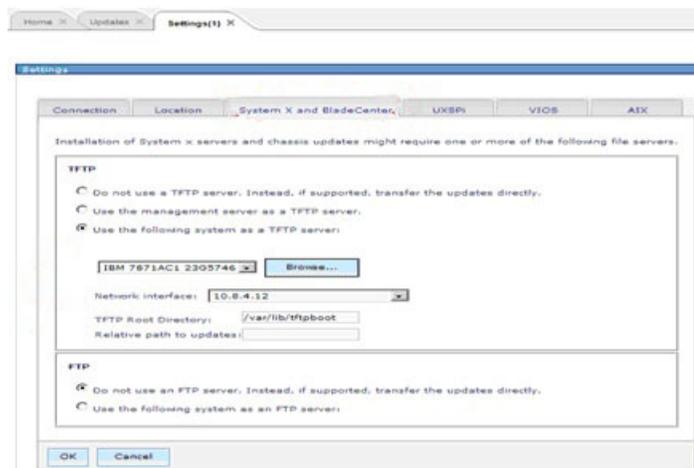


- c. Wählen Sie auf der Seite "Settings" (Einstellungen) **System x and BladeCenter** (System x und BladeCenter) aus.

- d. Sie haben folgende Auswahlmöglichkeiten:

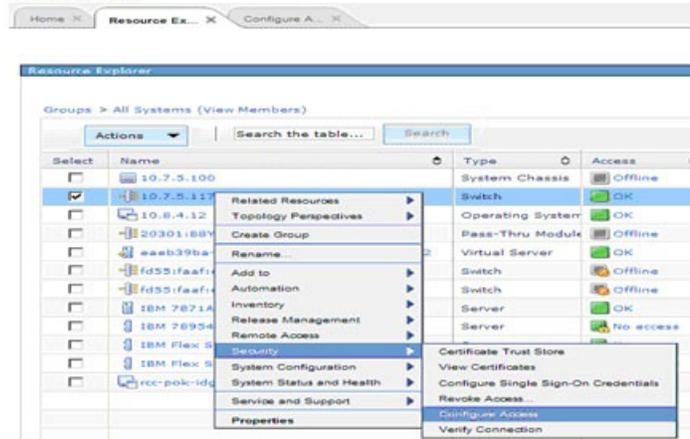
- Wählen Sie **Use the management server as a TFTP server** (Management-Server als TFTP-Server verwenden) aus, um den TFTP-Server zu verwenden, der im Management-Server integriert ist.
- Wählen Sie **Use the following system as a TFTP server** (Folgendes System als TFTP-Server verwenden) aus, um einen externen TFTP-Server anzugeben.

**Anmerkung:** Bei IBM Flex System-Umgebungen müssen Sie einen externen TFTP-Server verwenden.

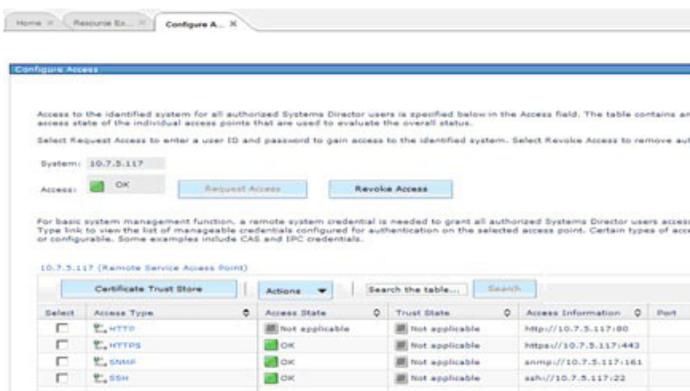


2. Gehen Sie wie folgt vor, um SNMPv1v2c zu aktivieren oder um einen SNMPv3-Benutzer zu erstellen, der für die Verwaltung des Schlüssels im Switch berechtigt ist:
  - a. Wählen Sie die Registerkarte **Resources Explorer** und auf der Seite für den Resources Explorer den Switch aus.
  - b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Switch und klicken Sie dann auf **Security -> Configure Access** (Sicherheit -> Zugriff konfigurieren).

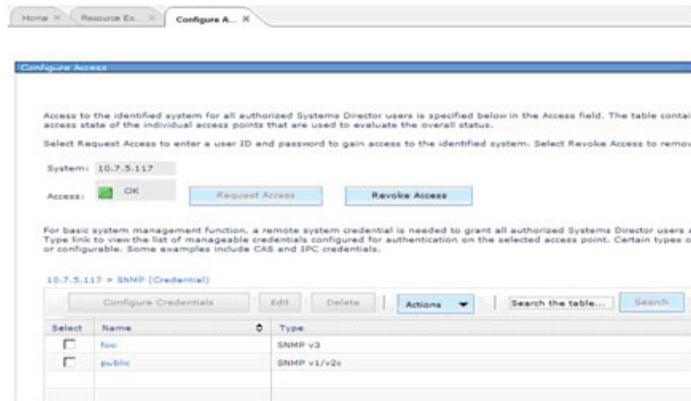
### Unlock Switch



- c. Klicken Sie, wenn die Seite zum Konfigurieren des Zugriffs angezeigt wird, auf den SNMP-Zugriffstyp.



- d. Die Informationen werden aktualisiert und der SNMP-Name und -Typ werden angezeigt. Wählen Sie den SNMP-Namen aus und klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten), um die Write-Community-Zeichenfolge für SNMP v1v2c zu konfigurieren, oder konfigurieren Sie die SNMP v3-Berechtigungsinformationen für den Switch.



Beachten Sie die folgenden Best Practices, bevor Sie Features on Demand-Aktivierungsschlüssel für einen Switch abrufen oder installieren:

- Bestimmen Sie beim Hinzufügen oder Entfernen von Feature-Aktivierungsschlüsseln für einen Switch, ob die Schlüssel in einer bestimmten Reihenfolge installiert oder entfernt werden müssen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Switch.
- Sie können die Protokolldateien des Konfigurationsmanagers aktivieren oder inaktivieren, um Nachrichten zu erfassen, wenn ein Problem beim Abrufen oder Installieren eines Features on Demand-Aktivierungsschlüssels auftritt. Verwenden Sie die folgenden Befehle:
  - Aktivierte Protokolle:
 

```
smcli cmserverlogstart
smcli cmconsolelogstart
```
  - Inaktivierte Protokolle:
 

```
smcli cmserverlogstop
smcli cmconsolelogstop
```
  - Position der Protokolle:
 

```
%Director%/log/configmgr/ directory
```

## IBM Systems Director Feature Activation Manager verwenden

IBM Systems Director Feature Activation Manager bietet zwei Benutzerschnittstellen, die Sie zur Verwaltung von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln verwenden können:

- **Seite "Feature Activation Configuration":** (Feature-Aktivierungskonfiguration)  
Auf dieser Seite können Sie Informationen zu installierten Feature-Aktivierungsschlüsseln anzeigen, Schlüssel hinzufügen und entfernen und die angegebene Einheit erneut starten, auf der ein Feature-Aktivierungsschlüssel installiert oder entfernt wurde.

Select	Feature Description	Status	Expire	Use Count	Use
<input type="checkbox"/>	IBM Cloud Capacity Blade	Invalid	No expiration	0	
<input type="checkbox"/>	IBM Open Fabric Manager	Valid	No expiration	0	
<input type="checkbox"/>	Storage Control for FRM	Need to be validated Else	No expiration	0	

- **Assistent für Feature Activation Configuration:** Sie können den Assistenten für Feature Activation Configuration (Feature-Aktivierungskonfiguration) verwenden, um Aktivierungsschlüssel abzurufen oder hochzuladen oder um Schlüssel zu installieren und zu aktivieren.

**Summary**

Review the selections below and click Finish to accept.

Key redemption method: KMS  
User ID: USERID  
Feature authorization code list:  
fod123  
fod456

Automatic reboot: No  
Connection: Use direct connection

< Back   Next >   Finish   Cancel

## Feature Activation Manager-Benutzerschnittstelle über IBM Systems Director starten

Sie können die Feature Activation Manager-Benutzerschnittstelle in zwei verschiedenen Modi starten:

- **Retrieves Configuration** (Konfiguration abrufen): Sie können auf die Informationen zum installierten Feature-Aktivierungsschlüssel zugreifen, einen neuen Schlüssel hinzufügen und vorhandene Schlüssel von der Zieleinheit entfernen.
- **Create Template** (Vorlage erstellen): Sie können eine neue Feature Activation Manager-Vorlage erstellen und zum Implementieren auf einer oder auf mehreren Zieleinheiten verwenden.

### Features on Demand-Aktivierungsschlüssel abrufen

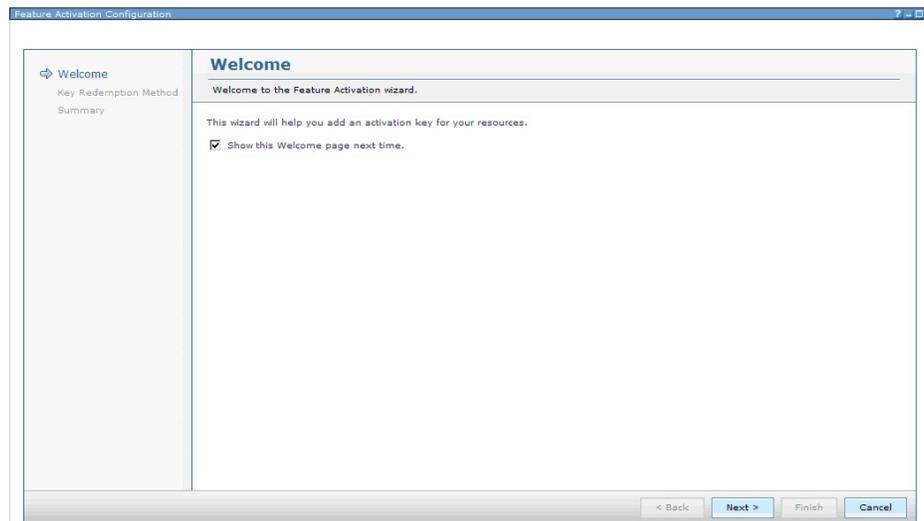
Gehen Sie zum Abrufen eines Features on Demand-Aktivierungsschlüssels wie folgt vor:

1. Erweitern Sie im **Resource Explorer** die Option "All Systems" (Alle Systeme) und wählen Sie eines der folgenden Systeme aus:
  - System x-Server, der von IMM2 verwaltet wird
  - IBM Flex System Enterprise Chassis, das von CMM verwaltet wird
  - Netzsystem, das von einem Switch verwaltet wird
2. Sie können die Echtzeitkonfiguration von Feature-Aktivierungsschlüsseln des ausgewählten Systems mithilfe der folgenden drei Methoden abrufen:
  - Klicken Sie auf den Systemnamen, um das Fenster mit den zugehörigen Eigenschaften zu öffnen, und wählen Sie die Registerkarte **Configuration** (Konfiguration) und anschließend **Feature Activation Manager Configuration setting** (Konfigurationseinstellung für Feature Activation Manager) aus. Klicken Sie dann auf **Edit** (Bearbeiten).
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Systemnamen und wählen Sie **System Configuration -> Current configuration task** (Systemkonfiguration -> Aktuelle Konfigurationstask) aus, wählen Sie dann **Feature Activation Manager Configuration setting** (Konfigurationseinstellung für Feature Activation Manager) aus und klicken Sie dann auf **Edit** (Bearbeiten).
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Systemnamen und wählen Sie **System Configuration -> Configuration Settings -> configuration task -> Feature Activation Manager Configuration task** (Systemkonfiguration -> Konfigurationseinstellung -> Konfigurationstask -> Konfigurationstask für Feature Activation Manager) aus.
3. Die Seite "Feature Activation Configuration" (Feature-Aktivierungskonfiguration) wird geöffnet. Auf dieser Seite finden Sie Informationen zu den installierten Feature-Aktivierungsschlüsseln. Außerdem können Sie die folgenden Aktionen durchführen:
  - Klicken Sie auf **Add Keys** (Schlüssel hinzufügen), um den Assistenten für Feature Activation Configuration (Feature-Aktivierungskonfiguration) zu starten und einen oder mehrere Feature-Aktivierungsschlüssel hinzuzufügen.
  - Klicken Sie auf **Remove** (Entfernen), um den ausgewählten Feature-Aktivierungsschlüssel zu entfernen.
  - Klicken Sie auf **Reboot** (Warmstart), um für die angegebene Einheit, auf der ein Feature-Aktivierungsschlüssel installiert ist, einen Warmstart durchzuführen.
  - Klicken Sie auf **Refresh** (Aktualisieren), um die Tabelle für die Feature-Aktivierungskonfiguration zu aktualisieren.

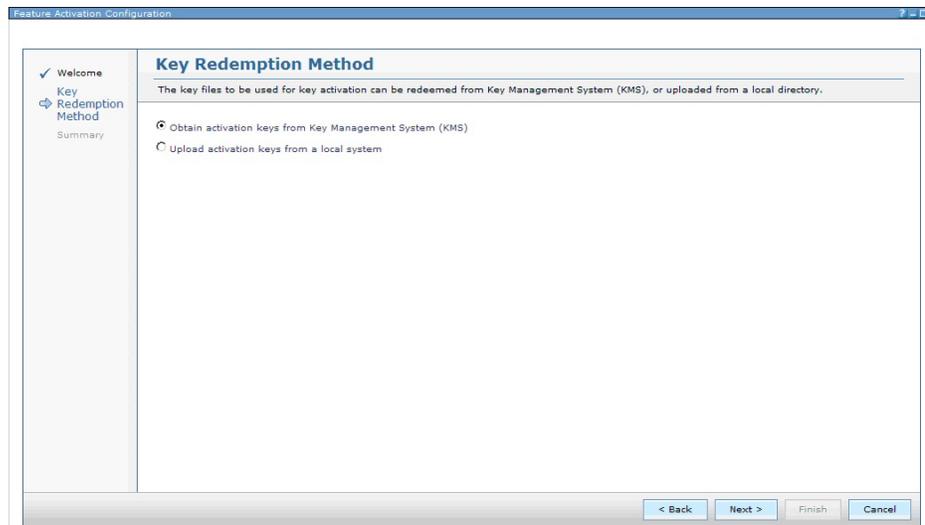
## Feature Activation Manager-Vorlage erstellen

Gehen Sie zum Erstellen einer Feature Activation Manager-Vorlage wie folgt vor:

1. Wählen Sie im linken Navigationsfenster unter **System Configuration** (Systemkonfiguration) **Configuration Templates** (Konfigurationsvorlagen) aus. Sie können über diese Tabelle Feature Activation Manager-Vorlagen neu erstellen, nach Vorlage erstellen, bearbeiten, löschen oder implementieren.
2. Wählen Sie **Create** (Erstellen) aus, um eine neue Feature Activation Manager-Vorlage zu erstellen.
3. Wählen Sie **template type** aus, um den Typ des Systems auszuwählen, auf dem eine Konfigurationsvorlage implementiert wird. Sie können zwischen den folgenden Zieltypen wählen:
  - IBM Flex System Enterprise Chassis
  - Ethernet-Switch
  - InfiniBand-Switch
  - Server (über das CIM-Protokoll)
4. Wählen Sie **Feature Activation Manager Configuration** (Feature Activation Manager-Konfiguration) aus, um eine Vorlage zu erstellen.
5. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Vorlage ein und klicken Sie dann auf **Continue** (Weiter). Der Assistent für Feature Activation Configuration (Feature-Aktivierungskonfiguration) wird geöffnet. Konfigurieren Sie anhand der folgenden Informationen die Features on Demand-Schlüssel:
  - Seite "Welcome" (Begrüßungsseite). Sie können angeben, dass diese Seite beim nächsten Mal nicht angezeigt werden soll.



- Seite "Key Redemption Method" (Schlüsselabrufmethode). Auf dieser Seite können Sie eine der folgenden Methoden angeben, die zum Abrufen der zu konfigurierenden Aktivierungsschlüssel verwendet werden soll:
  - **Obtain activation keys from Key Management System (KMS):** (Aktivierungsschlüssel von KMS anfordern) Hierfür müssen Sie sich bei KMS anmelden und einen oder mehrere Feature-Berechtigungscode angeben. Zum Erwerb eines Berechtigungscode für die Feature-Aktivierung für eine IBM Ressource oder Softwareanwendung gehört möglicherweise der Feature-Berechtigungscode. Andernfalls müssen Sie den Feature-Berechtigungscode generieren und herunterladen. Der Feature-Berechtigungscode besteht aus einer Zeichenfolge mit 22 Zeichen, die mit einer bestimmten Feature-Aktivierung korreliert.
  - **Upload activation keys from a local system:** (Aktivierungsschlüssel von einem lokalen System hochladen) Hierfür müssen Sie eine oder mehrere lokale Aktivierungsschlüsseldateien angeben. Der Erwerb einer Feature-Aktivierung für eine IBM Ressource oder Softwareanwendung berechtigt Sie möglicherweise zu einer Schlüsseldatei zum Aktivieren des Features. Die Schlüsseldatei kann auf einer Ressource vorinstalliert sein, sie kann aber auch an Sie gesendet werden oder Sie müssen die Schlüsseldatei generieren. Zum Aktivieren eines Features durch das Hochladen einer Schlüsseldatei müssen Sie die Position der Datei kennen.



- Seite "Upload Key Files" (Schlüsseldateien hochladen). Diese Seite wird nur angezeigt, wenn Sie Aktivierungsschlüssel von einem lokalen System hochladen möchten. Wählen Sie eine oder mehrere Schlüsseldateien aus, die Sie zum Aktivieren des entsprechenden Features verwenden möchten. Klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen), um die zu verwendende Datei zu finden und anzugeben, und klicken Sie dann auf **Add to List** (Zur Liste hinzufügen), um die Datei zur Schlüsseldateiliste hinzuzufügen. Sie können immer nur je eine Datei auswählen und hinzufügen.

Wählen Sie zum Entfernen einer Datei von der Liste die zu entfernende Datei aus und klicken Sie auf **Remove** (Entfernen).

The screenshot shows a window titled "Feature Activation Configuration" with a tab labeled "7". The main content area is titled "Upload Key Files" and contains the following elements:

- A left-hand navigation pane with the following items: "Welcome" (checked), "Key Redemption Method" (checked), "Upload Key Files" (selected), "Automatic Reboot", and "Summary".
- A main instruction: "The key files to be used for key activation can be uploaded from a local directory. Add one or more key files to the list."
- A text prompt: "To import a file, click Browse to select a file." followed by an empty text input field and a "Browse..." button.
- An "Add to List" button.
- A section labeled "\*Key file list:" followed by an empty rectangular list area and a "Remove" button.
- A note: "\* Required field".
- A bottom navigation bar with buttons: "< Back", "Next >", "Finish", and "Cancel".

- Seite "KMS Login" (KMS-Anmeldung). Diese Seite wird nur angezeigt, wenn Sie Aktivierungsschlüssel von KMS (Key Management System) anfordern möchten. Geben Sie die für die Anmeldung bei KMS erforderliche Benutzer-ID und das Kennwort an; geben Sie dann mindestens einen Feature-Berechtigungscode an.

Geben Sie in das Feld **Feature authorization code** (Feature-Berechtigungscode) den zu verwendenden Berechtigungscode ein und klicken Sie dann auf **Add to list** (Zur Liste hinzufügen), um den Code zur Liste der Feature-Berechtigungscode hinzuzufügen.

Wählen Sie zum Entfernen eines Feature-Berechtigungscode aus der Liste den zu entfernenden Code aus und klicken Sie auf **Remove** (Entfernen).

The screenshot shows a window titled "Feature Activation Configuration" with a sidebar on the left containing the following items: "Welcome" (checked), "Key Redemption Method" (checked), "KMS Login" (selected), "Connection", "Automatic Reboot", and "Summary". The main content area is titled "KMS Login" and contains the following text: "The user ID, password, and authorization codes will be used to log in to Key Management System (KMS) and redeem the key files. Add one or more authorization codes to the list." Below this text are four input fields: "\*User ID:", "\*password:", "\*confirm password:", and "Feature authorization code:". An "Add to List" button is positioned below the "Feature authorization code:" field. Below the "Add to List" button is a section labeled "\*Feature authorization code list:" which contains a list box and a "Remove" button. A note at the bottom left of the main area states "\* Required field". At the bottom of the window, there are four buttons: "< Back", "Next >", "Finish", and "Cancel".

- Seite "Connection" (Verbindung). (Diese Seite wird nur angezeigt, wenn Sie Aktivierungsschlüssel von KMS anfordern.) Auf dieser Seite können Sie angeben, wie der Management-Server auf das Internet zugreift. Sie können eine direkte Verbindung oder eine Verbindung über Proxy auswählen. Für eine Verbindung über einen Proxy-Server müssen Sie den Hostnamen und die Portnummer des Proxy-Servers sowie Benutzernamen und Kennwort (falls eine Authentifizierung erforderlich ist) angeben. Klicken Sie auf **Test Internet Connection** (Internetverbindung testen), um sicherzustellen, dass der Management-Server erfolgreich eine Internetverbindung herstellen kann.

Feature Activation: Configuration

**Connection**

An Internet connection is required to use this function. Specify how the Internet should be accessed.

Specify settings for the Internet connectivity that IBM® Systems Director uses to obtain updates.

Choose the method to use to access the Internet.

Connect to the Internet directly

Connect to the Internet through an HTTP proxy server

Proxy server host name:  Port number:

Proxy server requires authentication

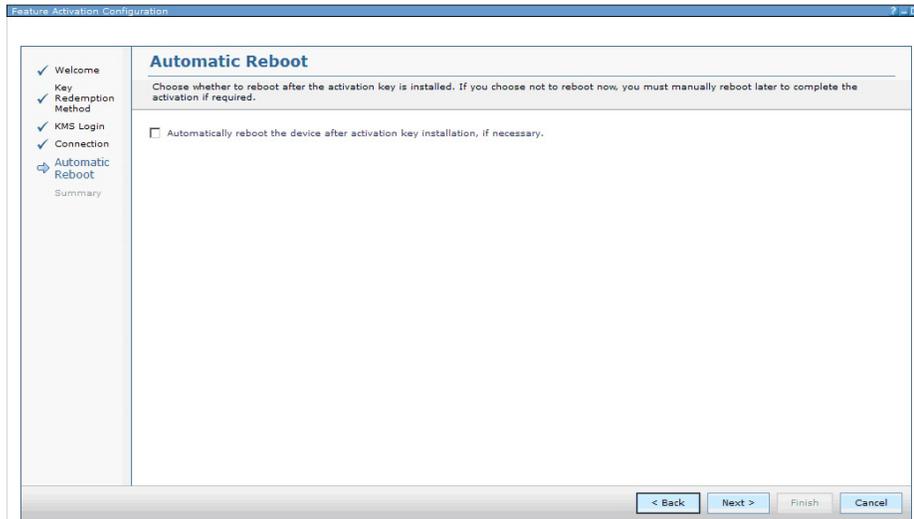
User name:

Password:

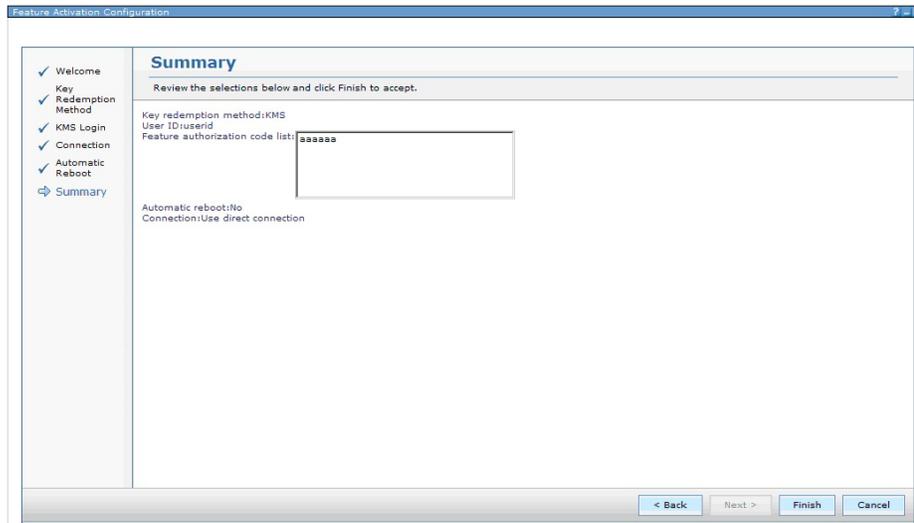
**Test Internet Connection**

< Back Next > Finish Cancel

- Seite "Automatic Reboot" (Automatischer Warmstart). Auf dieser Seite können Sie angeben, ob für die konfigurierte Ressource automatisch ein Warmstart durchgeführt werden soll, nachdem der Aktivierungsschlüssel installiert wurde, oder ob ggf. zu einem späteren Zeitpunkt ein manueller Warmstart durchgeführt werden soll.



- Seite "Summary" (Zusammenfassung). Auf dieser Seite finden Sie eine Zusammenfassung der für die Feature-Aktivierungskonfiguration angegebenen Einstellungen. Klicken Sie nach dem Konfigurieren der Einstellungen auf **Finish** (Fertigstellen), um die Feature-Aktivierungskonfiguration als Vorlage zu speichern.



## Features on Demand-Aktivierungsschlüssel installieren

Sie können den Features on Demand-Aktivierungsschlüssel mithilfe einer der folgenden Methoden installieren:

- On Demand
- Über eine Vorlage

### On Demand-Installation

Gehen Sie zum Installieren eines Features on Demand-Aktivierungsschlüssels über die On Demand-Methode wie folgt vor:

1. Folgen Sie den Schritten 1 bis 3 im Abschnitt „Features on Demand-Aktivierungsschlüssel abrufen“ auf Seite 38.
2. Wählen Sie **Add Keys** (Schlüssel hinzufügen) aus, um den Assistenten für Feature Activation Configuration (Feature-Aktivierungskonfiguration) zu starten.
3. Konfigurieren Sie mithilfe der Informationen in Schritt 5 im Abschnitt „Feature Activation Manager-Vorlage erstellen“ auf Seite 39 die Features on Demand-Schlüssel. Klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen), um die Benutzerschnittstelle "Launch Job" (Job starten) zu öffnen. Wählen Sie **Run Now** (Jetzt ausführen) oder **Schedule** (Planen) aus.
4. Wenn Sie **Run Now** (Jetzt ausführen) auswählen, wird eine Informationsnachricht mit der Schaltfläche **Display Properties** (Anzeigeeigenschaften) über dem Assistenten für die Feature-Aktivierungskonfiguration angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Display Properties** (Anzeigeeigenschaften), um das Fenster "Active and Schedule Jobs" (Aktive und geplante Jobs) zu öffnen.
6. Wählen Sie die Registerkarte **General** (Allgemein) aus, um den Status des Jobs anzuzeigen. Auf der Registerkarte **Logs** (Protokolle) finden Sie genauere Informationen zum Job.

### Vorlageninstallation implementieren

Gehen Sie zum Installieren eines Features on Demand-Aktivierungsschlüssels über die Methode der Vorlagenimplementierung wie folgt vor:

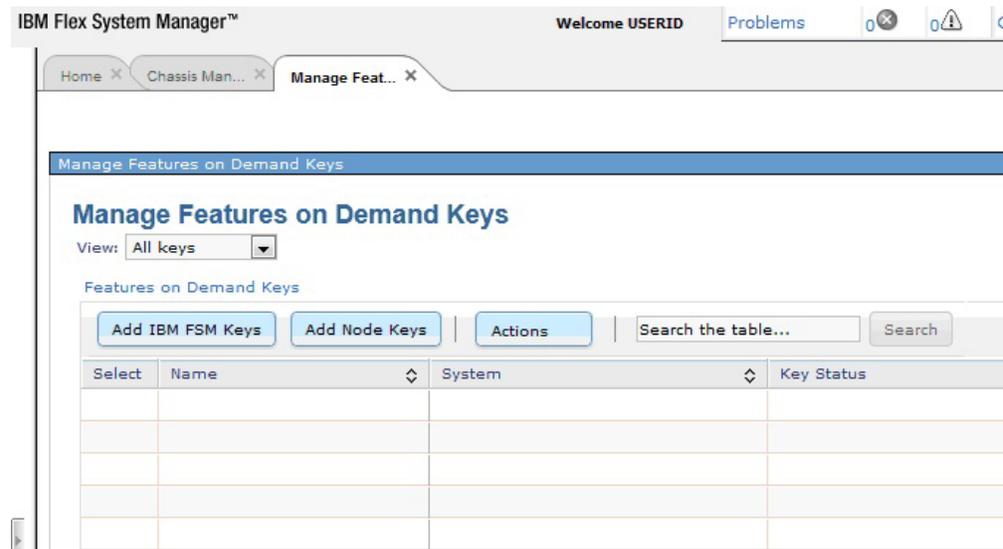
1. Folgen Sie den Schritten im Abschnitt „Feature Activation Manager-Vorlage erstellen“ auf Seite 39.
2. Wählen Sie **Feature Activation Manager Template** (Feature Activation Manager-Vorlage) aus der Tabelle **Configuration Templates** (Konfigurationsvorlagen) aus und klicken Sie auf **Deploy** (Implementieren).
3. Wählen Sie ein oder mehrere Systeme aus und klicken Sie auf **OK**, um den Job sofort auszuführen. Sie können auch zur Registerkarte **Schedule** (Planen) wechseln, um den Job zu planen.
4. Wenn Sie den Job sofort ausführen möchten, wird eine Informationsnachricht mit der Schaltfläche "Display Properties" (Anzeigeeigenschaften) über der Tabelle **Configuration Templates** (Konfigurationsvorlagen) angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Display Properties** (Anzeigeeigenschaften), um das Fenster "Active and Schedule Jobs" (Aktive und geplante Jobs) zu öffnen.
6. Wählen Sie die Registerkarte **General** (Allgemein) aus, um den Status des Jobs anzuzeigen. Auf der Registerkarte **Logs** (Protokolle) finden Sie genauere Informationen zum Job.

## IBM Flex System Manager zum Verwalten von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln verwenden

Sie können IBM Flex System Manager für die Verwaltung von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln sowie zum Durchführen der folgenden Tasks verwenden:

- Features on Demand-Schlüssel anzeigen, die auf dem Flex System Manager verfügbar sind
- Features on Demand-Schlüssel importieren und auf den Flex System Manager anwenden
- Mithilfe des IBM Systems Director Configuration Managers eine neue Feature Activation Manager-Konfigurationsvorlage für das IMMv2, das CMM oder den Switch erstellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Feature Activation Manager-Vorlage erstellen“ auf Seite 39.

In der folgenden Abbildung ist ein Beispiel für das Fenster "Manage Features on Demand Keys" (Features on Demand-Schlüssel verwalten) in IBM Flex System Manager dargestellt.



Weitere Informationen zum IBM Flex System Manager finden Sie unter der Adresse [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/flexsys/information/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.acc.8731.doc%2Ffeatures\\_on\\_demand.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/flexsys/information/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.acc.8731.doc%2Ffeatures_on_demand.html).

## Prozess für Features on Demand-Aktivierungsschlüssel für Emulex Virtual Fabric Adapter

In diesem Abschnitt finden Sie zusätzliche Informationen zur Aktivierung optionaler VFA-Funktionen (Virtual Fabric Adapter) durch die Anwendung von Features on Demand-Aktivierungsschlüsseln auf Emulex Virtual Fabric Adapter auf IBM System x-Produkten.

Verwenden Sie den Aktivierungsschlüsselprozess in diesem Abschnitt für die in Tabelle 2 aufgeführten Zusatzeinrichtungen, wenn diese auf den in Tabelle 2 aufgeführten IBM Systemen installiert sind.

Tabelle 2. Emulex VFA-Zusatzeinrichtungen und IBM Systeme

IBM System	Zusatzeinrichtung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM BladeCenter HS23, Typ 7875, alle Modelle</li> <li>• IBM Flex System x220-Berechnungsknoten, Typ 2585, alle Modelle</li> <li>• IBM Flex System x220-Berechnungsknoten, Typ 7864, alle Modelle</li> <li>• IBM Flex System x220-Berechnungsknoten, Typ 7906, alle Modelle</li> <li>• IBM Flex System x240-Berechnungsknoten, Typ 8737, alle Modelle</li> <li>• IBM System x3250 M4, Typ 2583, alle Modelle</li> <li>• IBM System x3330 M4, Typ 7382, alle Modelle</li> <li>• IBM System x3500 M4, Typ 7383, alle Modelle</li> <li>• IBM System x3550 M4, Typ 7914, alle Modelle</li> <li>• IBM System x3630 M4, Typ 7158, alle Modelle</li> <li>• IBM System x3650 M4, Typ 7915, alle Modelle</li> <li>• IBM System x3750 M4, Typ 8722, alle Modelle</li> <li>• IBM System x3750 M4, Typ 8733, alle Modelle</li> <li>• IBM iDataPlex dx360 M4-2U-Gehäuse, Typ 7913, alle Modelle</li> <li>• IBM iDataPlex dx360 M4-Server, Typ 7912, alle Modelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emulex 10 GbE Virtual Fabric Adapter III für IBM System x, Zusatzeinrichtung 95Y3764, alle CRUs</li> <li>• Flex System CN4054 10 Gb Virtual Fabric Adapter, Zusatzeinrichtung 90Y3554, alle CRUs</li> </ul>

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die eindeutige ID für Emulex ASIC abrufen und anzeigen können. Rufen Sie, nachdem Sie die eindeutigen IDs für Emulex ASIC für Ihr System erhalten haben, das IBM Features on Demand-Webportal unter der Adresse <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> auf, um Ihren Aktivierungsschlüssel zu erstellen und abzurufen. Weitere Informationen zum Abrufen Ihres Berechtigungscode für einen Aktivierungsschlüssel finden Sie in den Informationen zum Berechtigungscode und in Kapitel 3, „Aktivierung von System-Features“, auf Seite 23.

### Eindeutige ID für Emulex ASIC abrufen

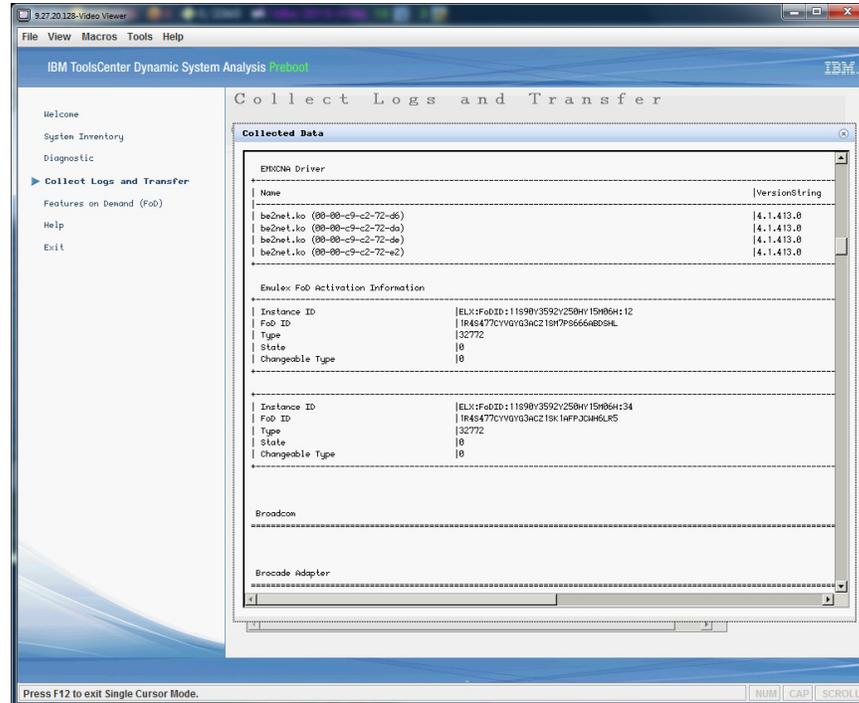
Die Emulex-FCoE/iSCSI-Aktivierung (FCoE - Fibre Channel over Ethernet) der optionalen Aktualisierung auf VFA-Einheiten der dritten Generation basiert auf dem Vorhandensein eines Features on Demand-Aktivierungsschlüssels (FoD) für die zu aktivierende Einheit. Die Aktivierungseinheit ist der physische Emulex-ASIC (Application Specific Integrated Circuit), der entweder im IBM System x-Server oder in der im System installierten Emulex VFA III-Zusatzeinrichtung integriert ist. Wie bei anderen Features on Demand-Features ist für den Aktivierungsprozess die eindeutige ID der Einheit zum Zeitpunkt der Anforderung des Aktivierungsschlüssels erforderlich.

Für ein Emulex VFA ist die eindeutige ID für den ASIC des Adapters eindeutig und weist ein anderes Format auf als der Maschinentyp und die Seriennummer des Systems. Um die eindeutige ID des Emulex ASIC für die zu aktivierenden Ports anzufordern, können Sie das Dienstprogramm "pbDSA" (Preboot Dynamic System Analysis) verwenden, um das System zu inventarisieren. Sie können auch das Emulex-Befehlszeilendienstprogramm "hbacmd" verwenden, das als Teil der Emulex-Softwareunterstützung für VFA III-Adapter von IBM verteilt wird.

## Dienstprogramm "pbDSA" zum Abrufen und Anzeigen einer eindeutigen ID verwenden

Wenn Sie das Dienstprogramm "pbDSA" zum Abrufen und Anzeigen der eindeutigen IDs für Emulex ASIC für das System verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Initialisieren Sie das System in der pbDSA-Umgebung, indem Sie bei entsprechender Aufforderung während der Systeminitialisierung die Taste F2 drücken. Sie können den Abschnitt mit dem Hauptspeichertest beim pbDSA-Start überspringen, um diesen Prozess zu verkürzen.
2. Starten Sie die grafische Benutzeroberfläche von der pbDSA-Startanzeige aus.
3. Wählen Sie aus dem Navigationsmenü der grafischen Benutzeroberfläche von pbDSA **Collect Logs and Transfer** (Protokolle und Übertragungen sammeln) aus. Dieser Prozess kann über 30 Minuten in Anspruch nehmen.
4. Wählen Sie nach Abschluss der Datensammlung den Hyperlink für die Ergebnisdatei im Ergebnisfenster aus. Die gesammelten Daten werden angezeigt.
5. Blättern Sie durch die gesammelten Daten abwärts zum Abschnitt **Emulex FoD Activation Information** (Emulex FoD-Aktivierungsdaten). Eine Features on Demand-ID wird für jedes ASIC im System angezeigt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



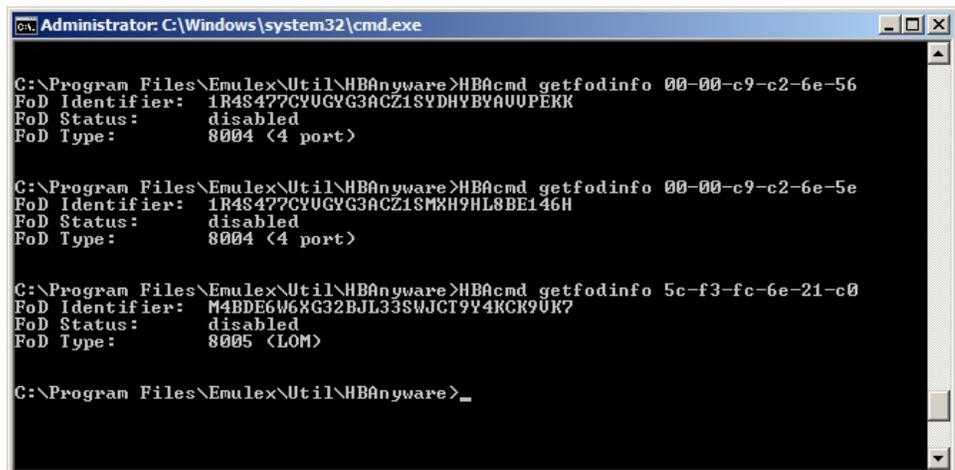
## Dienstprogramm "hbacmd" zum Abrufen und Anzeigen einer eindeutigen ID verwenden

Wenn Sie das Emulex-Befehlszeilendienstprogramm "hbacmd" in einer unterstützten Betriebssystemumgebung zum Abrufen und Anzeigen der eindeutigen IDs für Emulex ASIC für das System verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das System und melden Sie sich mit Administratorberechtigung beim Betriebssystem an.
2. Starten Sie eine Befehlsshell und navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem das Dienstprogramm "hbacmd" installiert ist.
3. Verwenden Sie ein Dienstprogramm des Betriebssystems (z. B. Gerätemanager für Windows-Betriebssysteme oder ifconfig für Linux-Betriebssysteme), um die MAC-Adressen für die Emulex-Adapter zu bestimmen.
4. Führen Sie für jede in Schritt 3 gefundene MAC-Adresse das Dienstprogramm "hbacmd" mit der folgenden Syntax aus:

```
hbacmd getfodinfo mac
```

Dabei steht *mac* für die MAC-Adresse. Die MAC-Adresse kann mit Gedankenstrichen oder mit Doppelpunkten zwischen den Oktetten eingegeben werden. Ein Beispiel für diesen Prozess finden Sie in der folgenden Abbildung.



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Program Files\Emulex\Util\HBAnyware>HBAcmd getfodinfo 00-00-c9-c2-6e-56
FoD Identifier: 1R4S477CYUGYG3ACZ1SYDHYBYAUPEKK
FoD Status: disabled
FoD Type: 8004 <4 port>

C:\Program Files\Emulex\Util\HBAnyware>HBAcmd getfodinfo 00-00-c9-c2-6e-5e
FoD Identifier: 1R4S477CYUGYG3ACZ1SMX9HL8BE146H
FoD Status: disabled
FoD Type: 8004 <4 port>

C:\Program Files\Emulex\Util\HBAnyware>HBAcmd getfodinfo 5c-f3-fc-6e-21-c0
FoD Identifier: M4BDE6W6XG32BJL33S9JCT9Y4KCK9UK7
FoD Status: disabled
FoD Type: 8005 <LOM>

C:\Program Files\Emulex\Util\HBAnyware>
```

Je nach Konfiguration des Emulex-Adapters verfügen Sie möglicherweise über mehrere MAC-Adressen, die demselben ASIC zugeordnet sind und daher über dieselbe eindeutige ID verfügen. Sie benötigen nur einen Aktivierungsschlüssel pro eindeutige ID im System.

## Feature-Aktualisierungen

Es stehen vier verschiedene Emulex VFA III-Feature-Aktualisierungen zur Verfügung. Sie müssen die Aktualisierung und den Aktivierungsschlüssel für den von Ihnen angeforderten Aktualisierungstyp verwenden. Wenn Sie z. B. einen Aktualisierungsberechtigungscode für ein CN4054-VFA und eine eindeutige ID mit der Bezeichnung LOM (Typ 0x8005/37773) verwenden, ist das Ergebnis ein Aktivierungsschlüssel, der das Aktualisierungsfeature auf dem System nicht aktivieren kann.

Features on Demand-Features werden von einem Feature-Deskriptortyp bestimmt. Feature-Deskriptortypen werden in Features on Demand-Schlüsseldateinamen und in der Ausgabe des Emulex-Dienstprogramms "hbcamd" im Hexadezimalformat angezeigt. In der DSA-Ausgabe werden sie im Dezimalformat angezeigt.

In der folgenden Liste wird die Korrelation der Emulex-Feature-Deskriptortypen zu Emulex VFA III-Hardwarezusatzgeräten gezeigt.

Tabelle 3. Feature-Deskriptortyp (hexadezimal und dezimal)

Zusatzgerätekategorie	Feature-Deskriptortyp im Hexadezimalformat	Feature-Deskriptortyp im Dezimalformat
Virtual Fabric Advanced FOD-Aktualisierung für IBM BladeCenter	0x8001	37769
IBM Flex System CN4054 10Gb Virtual Fabric Adapter	0x8004	32772
IBM Virtual Fabric Advanced-Softwareaktualisierung (LOM)	0x8005	32773
Emulex 10 GbE Virtual Fabric Adapter III für IBM System x	0x800b	32779

Wenn Sie eine Aktivierungsschlüsseldatei von IBM erhalten, ist sie nach dem folgenden Format benannt:

```
ibm_fod_Typ_ID_anyos_noarch.key
```

Dabei steht *Typ* für den 4-stelligen hexadezimalen Feature-Deskriptortyp aus Tabelle 3. *ID* steht für die letzten 16 Stellen der Emulex ASIC-ID, die Sie zur Schlüsselstellung eingegeben haben.

Sie müssen die richtigen Aktivierungsschlüssel auf dem System installieren, auf dem die Emulex-Zusatzgeräten installiert sind. Das IMM2 kann die Emulex ASIC-ID nicht lesen. Daher werden die Schlüssel als installiert markiert, sie müssen jedoch während der UEFI-Systeminitialisierung von der Emulex-Firmware geprüft werden. Der IMM2-Status für diese Schlüssel ist unabhängig davon, ob sie von den auf dem System installierten Emulex-Zusatzgeräten verwendet werden oder nicht.

Um festzustellen, ob ein Schlüssel das Aktualisierungs-Feature aktiviert hat, können die Dienstprogramme "hbcamd" oder "pbDSA" verwendet werden, um den aktivierten Status der Adapter nach der Installation der Aktivierungsschlüssel anzuzeigen. In der hbcamd-Ausgabe zeigt die Zeile mit dem Features on Demand-Status "Enabled" (Aktiviert) an, wenn der Schlüssel vom Emulex ASIC für die Aktivierung akzeptiert wurde. In der pbDSA-Ausgabe lautet der Statureintrag für ein aktiviertes ASIC 1.

## Kapitel 4. Fehlerbehebung

In diesem Kapitel finden Sie einige Probleme, die möglichen Ursachen sowie Informationen zu ihrer Lösung.

Tabelle 4. Features on Demand-Fehlerbehebung

Sympton	Mögliche Ursache	Behebung
Der Maschinentyp und die Seriennummer werden auf der Features on Demand-Website nicht angezeigt	Wenn die Systemplatine ausgetauscht wurde, wurden die elementaren Produktdaten (VPD) auf der neuen Systemplatine möglicherweise nicht mit dem Maschinentyp und der Seriennummer aktualisiert.	Folgen Sie den Anweisungen im <i>Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch</i> für das System, um die elementaren Produktdaten zu aktualisieren. Die entsprechenden Anweisungen finden Sie in den Abschnitten zum Entfernen und Austauschen der Systemplatine.
Feature wird auf der Features on Demand-Website angezeigt, funktioniert aber nicht	Möglicherweise liegt ein Hardwareproblem vor.	Verwenden Sie das <i>Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch</i> , um das Problem einzugrenzen. Lässt sich das Problem nicht beheben, wenden Sie sich an den Hardware-Support.
Feature funktioniert nicht	Das Feature wurde möglicherweise auf Features on Demand nicht als autorisiert eingerichtet	Folgen Sie den Schritten in diesem <i>Benutzerhandbuch</i> , um Ihr Feature zu aktivieren oder zu reaktivieren.
	Das Feature ist für einen bestimmten Server berechtigt, bei dem es sich nicht um den Server handelt, in dem der Adapter installiert ist.	Durch ein Versetzen des Adapters wird das Feature inaktiviert, da es von der zugehörigen Schlüsseldatei und dem berechtigten Hardwarepaar getrennt wird.
	Das Feature ist mit einem mobilen Adapter verbunden, der in einem neuen System installiert wurde. Der Schlüssel wurde jedoch nicht auf das neue System versetzt.	Der Feature-Aktivierungsschlüssel muss auf dem System installiert sein, auf dem der zu aktivierende Adapter installiert ist. Eine Kopie des berechtigten Schlüssels für den Adapter können Sie auf der KMS-Website erhalten. Sie können ihn auch aus dem System exportieren, auf dem er zuvor installiert war.
	Die eindeutige ID des Featureschlüssels entspricht nicht der Ziel-ID.	Stellen Sie sicher, dass die im Schlüssel integrierte eindeutige ID mit der ID in der Datei übereinstimmt. Bei der eindeutigen ID muss die Groß-/ Kleinschreibung beachtet werden. Bei der Schlüsseldatei handelt es sich um eine Binärdatei; die kritischen Felder können mit einem Texteditor angezeigt werden. Die eindeutige ID wird zwischen dem Text mit der Systembeschreibung und dem Text mit der Featurebeschreibung in der Schlüsseldatei angezeigt.

---

## Systemplatine austauschen

Die Aktivierungsschlüssel für Features on Demand für serverbasierte und gehäusebasierte Schlüssel werden auf der Systemplatine im IMM2 (Integrated Management Module II) oder im CMM (Chassis Management Module) gespeichert. Aktivierungsschlüssel können im Grunde nicht verloren gehen, es sei denn, die Systemplatine wird ausgetauscht.

Verwenden Sie die folgenden Best Practices-Richtlinien, um den Verlust von Aktivierungsschlüsseldaten bei einem Austausch der Systemplatine zu verhindern:

- Stellen Sie beim Austausch der Systemplatine sicher, dass die elementaren Produktdaten (VPD) für den Maschinentyp und die Seriennummer (MTSN) auf die ursprünglichen Werte zurückgesetzt werden. Die meisten Features on Demand-Aktivierungsschlüssel sind mit den MTSN-Daten verbunden und funktionieren nicht, wenn die MTSN-Daten des Systems geändert werden. Weitere Informationen zum Wiederherstellen der VPD-Daten finden Sie im *Fehlerbehebungs- und Servicehandbuch* zum System.
- Führen Sie in regelmäßigen Abständen die DSA-Tools aus, um den Bericht zu den Features on Demand-Features zu erhalten, die auf Ihrem System aktiviert sind. Speichern Sie diese Informationen auf einer externen Speichereinheit, damit Sie beim Ausfall einer Systemplatine über die Schlüsseldaten verfügen.

**Anmerkung:** Den Schlüsselaktivierungsverlauf erhalten Sie nötigenfalls über die IBM Features on Demand-Website (KMS). Wenn Sie den Schlüsselverlauf nicht von der Features on Demand-Website abrufen können, wenden Sie sich an den zuständigen IBM Ansprechpartner, wie in Kapitel 5, „Hilfe zu Features on Demand anfordern“, auf Seite 53 beschrieben.

- Wenn die Systemplatine ausgetauscht wird und die VPD-Daten auf die ursprünglichen Werte zurückgesetzt werden, können Sie die vorhandenen Aktivierungsschlüssel importieren.

---

## Richtlinien zum Austauschen von Adaptern

Einige Features on Demand-Schlüssel aktivieren optionale Funktionen auf Adaptern, wie z. B. zusätzliche Ports, oder eine Netzfunktion, wie z. B. Fibre Channel über Ethernet. Wenn Sie bei einer Reparatur einen Adapter austauschen müssen, auf dem ein Features on Demand-Feature aktiviert ist, benötigen Sie möglicherweise einen neuen Features on Demand-Schlüssel. Die meisten Features on Demand-Features sind dem Maschinentyp und der Seriennummer des Servers zugeordnet; in diesem Fall ist das Features on Demand-Feature verfügbar, sobald der neue Adapter im Server installiert ist. Einige serverbasierte Zusatzeinrichtungen sind jedoch mit einer anderen UID verbunden, z. B. bei einem Netzadapter. Ist die Features on Demand-Funktion mit einer anderen UID verbunden, muss ein neuer Schlüssel generiert werden. Um einen neuen Features on Demand-Aktivierungsschlüssel zu erhalten, wenden Sie sich an den zuständigen IBM Ansprechpartner, wie in Kapitel 5, „Hilfe zu Features on Demand anfordern“, auf Seite 53 beschrieben.

---

## Kapitel 5. Hilfe zu Features on Demand anfordern

In diesem *Benutzerhandbuch* finden Sie viele Antworten auf Fragen, die Sie möglicherweise zur IBM Registrierung, zu den Funktionen der Features on Demand-Website, zum Aktivieren oder Reaktivieren von Features oder zu verlorenen Features haben.

Wenn Sie technische Unterstützung zu dem von Ihnen erworbenen Feature benötigen, finden Sie weitere Informationen hierzu im *Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch* zu Ihrem Produkt. Wenn Sie die Antworten auf Ihre Fragen nicht finden können, wenden Sie sich unter der Adresse <http://www.ibm.com/planetwide/> an den IBM Support.

Das Features on Demand-Team hilft Ihnen weltweit bei Fragen zur Aktivierung, zu verlorenen Schlüsseln und zur Reaktivierung.

IBM kontaktieren:

- Features on Demand-Unterstützung. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> auf und klicken Sie im linken Navigationsfenster auf **Contacts** (Kontakte).
- E-Mail-Anforderung ausschließlich in englischer Sprache an [FOD@us.ibm.com](mailto:FOD@us.ibm.com).
- Übergaben in der Landessprache der Stufe 1 über den IBM Support für Ihr Softwareprodukt. Informationen zu Softwarekontakten in Ihrem Land finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/planetwide/>.

Wenn Sie nicht auf die Features on Demand-Website zugreifen können, senden Sie eine E-Mail direkt an [FOD@us.ibm.com](mailto:FOD@us.ibm.com). Stellen Sie sicher, dass FOD in der Betreffzeile der E-Mail angegeben ist.

**Stellen Sie vor dem Versenden einer Features on Demand-Unterstützungsanforderung sicher, dass Sie über die folgenden Informationen verfügen:**

- Kundenname
- Telefonnummer
- E-Mail-Adresse
- Maschinentyp und Seriennummer des Systems und, falls zutreffend, die eindeutige ID (UID) der Einheit mit dem Feature
- Berechtigungscode
- Weitere, besondere Informationen, die Sie angeben möchten



## Anhang A. Features on Demand - MIB

In diesem Kapitel finden Sie die Management Information Base (Managementinformationsbasis, MIB) für Features on Demand.

```
-- *****
-- *****
--
-- File      : fod.mib
-- Description : MIB definitions for IBM Features On Demand Activation Key
--             functions.
-- By        : IBM
-- Version    : 1.6
-- Date      : March 20, 2012
--
--
-- Copyright (c) 2010-12 IBM All Rights Reserved.
--
--
-- Contains MIB description for:
-- This MIB is to be used to provide configuration support of IBM Features
-- on Demand features.
-- *****
-- *****
-- *****
-- Revisions:
-- *****
IBM-FEATURE-ACTIVATION-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN

    IMPORTS
        MODULE-IDENTITY, OBJECT-TYPE,
        enterprises, NOTIFICATION-TYPE
            FROM SNMPv2-SMI --RFC2578
        MODULE-COMPLIANCE, OBJECT-GROUP,
        NOTIFICATION-GROUP
            FROM SNMPv2-CONF --RFC2580
        DateAndTime, DisplayString
            FROM SNMPv2-TC --RFC2579
        Uri
            FROM URI-TC-MIB; --RFC5017

    ibmFeatureActivationMIB MODULE-IDENTITY
        LAST-UPDATED "201203201341Z" --20 March 2012 13:41 GMT
        ORGANIZATION "International Business Machines Corp."
        CONTACT-INFO
            "Fred Bower

            International Business Machines Corporation
            Systems and Technology Group System x Development
            Research Triangle Park, NC, USA

            E-mail: bowerf@us.ibm.com"
        DESCRIPTION
            "This module provides a simple interface for
            IBM Features On Demnad Activation Key functions."
        -- Revision History
        REVISION "201203201341Z" --20 March 2012
        DESCRIPTION
            "Added return code definition for file exists
            at location specified in URI for inventory and
            export actions and also for permission problems
            with specified user credentials/protocl in URI."
        REVISION "201202021538Z" --2 February 2012
        DESCRIPTION
            "Added return code definition for device still
```

```

        performing key action requested to indicate
        that a long-running process is still pending
        completion. Users should poll status until this
        status clears."
REVISION    "201108111805Z"          --11 August 2011
DESCRIPTION
    "Added return code definition for pre-requisite
    key action required to indicate that another key
    must be installed or uninstalled prior to the
    action attempted by the command that triggers this
    return code."
REVISION    "201106072003Z"          --7 June 2011
DESCRIPTION
    "Updated return code definitions to include
    return code for protocol not supported when
    URI specifies protocol not supported by device."
REVISION    "201103300733Z"          --30 March 2011
DESCRIPTION
    "Updated data types and added traps for status
    change notification. Clarified return codes
    from events."
REVISION    "201102021949Z"          --2 February 2011
DESCRIPTION
    "Added support for SFTP protocol file transfers."
REVISION    "201012081833Z"          --8 December 2010
DESCRIPTION
    "Initial Revision."
::= { ibmArchitecture 31 }

-- IBM enterprise group
ibm          OBJECT IDENTIFIER ::= { enterprises 2 }

-- IBM architecture group
ibmArchitecture OBJECT IDENTIFIER ::= { ibm 5 }

-- Features on Demand Objects
ibmFodNotifications OBJECT IDENTIFIER ::= { ibmFeatureActivationMIB 0 }
ibmFodObjects OBJECT IDENTIFIER ::= { ibmFeatureActivationMIB 1 }
ibmFodConformance OBJECT IDENTIFIER ::= { ibmFeatureActivationMIB 2 }

-- *****
-- Activation Key Install/Update
-- *****
-- Feature activation keys can be installed (to activate), uninstalled
-- (to deactivate), exported (for backup purposes), and inventoried.
-- The action desired is set via the ibmFodAction object (which is never
-- read). The required sub-objects and their use is listed here as well
-- as in the DESCRIPTION comments for each of the fields for user
-- understanding.
-- Action: installActivationKey
-- Requires: ibmFodFileUri
-- Process: Installer sets the ibmFodFileUri field to indicate where to
-- retrieve activation key file from, then sets the ibmFodAction to
-- installActivationKey.
-- Result: Activation key is transferred from URI to the target device,
-- validated, and result is available for reading via ibmFodStatus. An
-- alert should also be issued if the key actually changes device state.
-- That is, if the key is successfully validated and stored and function
-- is either queued for activation after a reboot or is activated, an
-- alert should be generated with the updated key status information.
--
-- Action: inventoryInstalledActivationKeys
-- Requires: ibmFodFileUri
-- Process: Administrator sets ibmFodFileUri field to indicate where to
-- place file with results of inventory of device, then sets ibmFodAction
-- to inventoryInstalledActivationKeys.
-- Result: Activation key inventory is transferred to URI from target

```

```

-- device and result is available for reading from ibmFodStatus.
-- Inventory file format is comma-separated with fields ordered as
-- follows:
--
-- <Index>,<Status>,<Feature Descriptor Type Description (text)>,
-- <Constraint Descriptor Type Description (text)>:<Constraint Descriptor
-- Type Optional Information (text)> 0..n
--
-- The 0..n notation is to indicate that there may be zero or more
-- constraints for any given activation key. New records start with a
-- newline character after the last constraint. If a constraint does not
-- have optional information text, the colon separator is omitted and a
-- comma denotes the start of the next constraint descriptor type
-- description. This activity should not result in any alerts, as it
-- does not alter activation key state on the device.
--
-- Action: uninstallActivationKey
-- Requires: ibmFodIndex
-- Process: Administrator sets ibmFodIndex with value from inventory
-- report process, above, then sets ibmFodAction to
-- uninstallActivationKey.
-- Result: Activation key is uninstalled and result of action is placed
-- in ibmFodStatus for reading. An alert should also be issued if the
-- action changes device state. That is, if there is a key at the
-- designated index and it is uninstalled, the device key state will
-- change, thus triggering an alert with the updated device information.
--
-- Action: exportActivationKey
-- Requires: ibmFodIndex, ibmFodFileUri
-- Process: Administrator sets ibmFodIndex with value from inventory
-- report process, above, then sets ibmFodFileUri to the desired location
-- for the exported key file to be placed, then sets ibmFodAction to
-- exportActivationKey.
-- Result: Activation key file is exported to designated URI location
-- provided that the index supplied maps to an existing key. Status of
-- the command is placed in ibmFodStatus for reading. No alert will be
-- issued from this activity, as it does not affect activation key state
-- on the device.
--
ibmFodAction OBJECT-TYPE
    SYNTAX INTEGER {
        installActivationKey(1),
        uninstallActivationKey(2),
        exportActivationKey(3),
        inventoryInstalledActivationKeys(4)
    }
    MAX-ACCESS read-write
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "Target action for activation method.
         1 - Install Activation Key
         2 - Uninstall Activation Key
         3 - Export Activation Key
         4 - Inventory Installed Activation Keys"
    DEFVAL { 4 }
    ::= { ibmFodObjects 1 }

ibmFodIndex OBJECT-TYPE
    SYNTAX INTEGER (1..255)
    MAX-ACCESS read-write
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "Activation key index to uninstall or export.
         This is only required for uninstall and export actions.
         This is also used to identify the key associated with alerts."
    ::= { ibmFodObjects 2 }

```

```

ibmFodFileUri OBJECT-TYPE
    SYNTAX Uri
    MAX-ACCESS read-write
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "URI of where key file resides for install and
        where it should be placed for export or inventory.
        This is not used for uninstall action."
    ::= { ibmFodObjects 3 }

ibmFodStatus OBJECT-TYPE
    SYNTAX INTEGER {
        success(1),
        rebootRequired(2),
        versionMismatch(3),
        corruptKeyFile(4),
        invalideKeyFileTarget(5),
        keyFileNotPresent(6),
        communicationFailure(7),
        keyStoreFull(8),
        ftpServerFull(9),
        userAuthenticationFailed(10),
        invalidIndex(11),
        protocolNotSupported(12),
        preRequisiteKeyActionRequired(13),
        actionIncompleteDeviceBusy(14),
        fileAlreadyExists(15),
        permissionProblem(16)
    }
    MAX-ACCESS read-only
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "Return status of the last firmware activation method
        initiated through SNMP method.
        Valid return codes are:
        Code Action(s) Meaning
        1 1,2,3,4 Success
        2 1,2 Reboot Required
        3 1 Firmware Version/Update Issue
        4 1 Key Corrupt
        5 1 Key Not Valid for Device
        6 1,2,4 Key File Not Found
        7 1,3,4 Failure to Communicate with File Server
        8 1 Key Storage Full
        9 3,4 TFTP/SFTP Server Storage Full
        10 1,3,4 SFTP User/Password Authentication Failed
        11 2,3 Invalid Index
        12 1,3,4 Protocol Specified in URI Not Supported
        13 1,2 Pre-Requisite Key Action Required
        14 1,2,3,4 Action Still In Process/Busy
        15 3,4 File Already Exists on Server
        16 3,4 Permission Problem with Specified URI User"
    ::= { ibmFodObjects 4 }

ibmFodKeyChangeTime OBJECT-TYPE
    SYNTAX DateAndTime
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "The date and time of the event described in
        this notification of activated function status change."
    ::= { ibmFodObjects 5 }

ibmFodKeyOldStatus OBJECT-TYPE
    SYNTAX INTEGER {
        noPreviousStatus (1),
        keyValid (2),

```

```

        keyInvalid (3),
        keyValidElsewhere (4),
        keyFeatureActive (5),
        keyFeatureRequiresHostReboot (6),
        keyFeatureRequiresBMCReboot (7),
        keyExpired (8),
        keyUseLimitExceeded (9),
        keyInProcessOfValidation (10)
    }
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
    "The prior status of the activation key associated
    with this status change."
    ::= { ibmFodObjects 6 }

ibmFodKeyNewStatus OBJECT-TYPE
    SYNTAX INTEGER {
        keyRemoved (1),
        keyValid (2),
        keyInvalid (3),
        keyValidElsewhere (4),
        keyFeatureActive (5),
        keyFeatureRequiresHostReboot (6),
        keyFeatureRequiresBMCReboot (7),
        keyExpired (8),
        keyUseLimitExceeded (9),
        keyInProcessOfValidation (10),
        keyReplaced (11)
    }
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
    "The new status of the activation key associated
    with this status change."
    ::= { ibmFodObjects 7 }

ibmFodKeyUpdateData OBJECT-TYPE
    SYNTAX DisplayString
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
    "String containing constraint data. This is only used
    for ibmFodNewStatus value of keyReplaced (10). Otherwise,
    this string should be NULL."
    ::= { ibmFodObjects 8 }

-- Notifications
ibmFodActivationChangeAlert NOTIFICATION-TYPE
    OBJECTS {
        ibmFodIndex,
        ibmFodKeyChangeTime,
        ibmFodKeyOldStatus,
        ibmFodKeyNewStatus,
        ibmFodKeyUpdateData
    }
    STATUS current
    DESCRIPTION
    "This is an SNMP notification of a change to an existing
    feature activation on an endpoint. Data in the
    notification payload describes the change."
    ::= { ibmFodNotifications 1 }

-- Conformance Information
-- Compliance Statements
ibmFeatureActivationCompliances OBJECT IDENTIFIER ::= { ibmFodConformance 1 }
ibmFeatureActivationGroups OBJECT IDENTIFIER ::= { ibmFodConformance 2 }

```

```

ibmFeatureActivationCompliance MODULE-COMPLIANCE
  STATUS current
  DESCRIPTION
    "The compliance statement for the IBM-FEATURE-ACTIVATION-MIB."
  MODULE --This module
  MANDATORY-GROUPS { ibmFeatureActivationBaseGroup,
                     ibmFeatureActivationNotifGroup }
  ::= { ibmFeatureActivationCompliances 1 }

-- MIB Groupings
ibmFeatureActivationBaseGroup OBJECT-GROUP
  OBJECTS {
    ibmFodAction,
    ibmFodIndex,
    ibmFodFileUri,
    ibmFodStatus,
    ibmFodKeyChangeTime,
    ibmFodKeyOldStatus,
    ibmFodKeyNewStatus,
    ibmFodKeyUpdateData
  }
  STATUS current
  DESCRIPTION
    "The group of mandatory objects for all implementations
    to be compliant."
  ::= { ibmFeatureActivationGroups 1 }

ibmFeatureActivationNotifGroup NOTIFICATION-GROUP
  NOTIFICATIONS { ibmFodActivationChangeAlert }
  STATUS current
  DESCRIPTION
    "The notification group required for compliance in alert
    semantics for feature activation implementations."
  ::= { ibmFeatureActivationGroups 2 }

```

END

---

## Anhang B. 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 dieser Dokumentation 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.

---

## Marken

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://www.ibm.com) sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Website „Copyright and trademark information“ unter <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe und PostScript sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Cell Broadband Engine wird unter Lizenz verwendet und ist eine Marke der Sony Computer Entertainment Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel, Intel Xeon, Itanium und Pentium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA oder anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

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

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

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

---

## Wichtige Anmerkungen

Die Prozessorgeschwindigkeit bezieht sich auf die interne Taktgeschwindigkeit des Mikroprozessors. Das Leistungsverhalten der Anwendung ist außerdem von anderen Faktoren abhängig.

Die Geschwindigkeit von CD-Laufwerken wird als die variable Lesegeschwindigkeit angegeben. Die tatsächlichen Geschwindigkeiten können davon abweichen und liegen oft unter diesem Höchstwert.

Bei Angaben in Bezug auf Hauptspeicherplatz, realen/virtuellen Speicher oder Kanalvolumen steht die Abkürzung KB für etwa 1.000 Bytes, MB für etwa 1.000.000 Bytes und GB für etwa 1.000.000.000 Bytes.

Bei Angaben zur Kapazität von Festplattenlaufwerken oder zur Übertragungskapazität steht die Abkürzung MB für 1.000.000 Byte und GB für 1.000.000.000 Byte. Die gesamte für den Benutzer verfügbare Speicherkapazität kann je nach Betriebsumgebung variieren.

Die maximale Kapazität von internen Festplattenlaufwerken geht vom Austausch aller Standardfestplattenlaufwerke und der Belegung aller Festplattenlaufwerkpositionen mit den größten derzeit unterstützten Laufwerken aus, die IBM zur Verfügung stellt.

Zum Erreichen der maximalen Speicherkapazität muss der Standardspeicher möglicherweise durch ein optionales Speichermodul ersetzt werden.

IBM enthält sich jeder Äußerung in Bezug auf ServerProven-Produkte und -Services anderer Unternehmen und übernimmt für diese keinerlei Gewährleistung. Dies gilt unter anderem für die Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck. Für den Vertrieb dieser Produkte sowie entsprechende Gewährleistungen sind ausschließlich die entsprechenden Fremdanbieter zuständig.

Falls nicht anders angegeben, übernimmt IBM keine Verantwortung oder Gewährleistungen bezüglich der Produkte oder Services anderer Hersteller. Eine eventuelle Unterstützung für Produkte anderer Hersteller erfolgt durch Drittanbieter, nicht durch IBM.

Manche Software unterscheidet sich möglicherweise von der im Einzelhandel erhältlichen Version (falls verfügbar) und enthält möglicherweise keine Benutzerhandbücher bzw. nicht alle Programmfunktionen.



---

# Index

## A

- Advanced Settings Utility verwenden 30
- Aktivierung von System-Features 23
- Aktivierungsschlüssel
  - manuell entfernen 28
  - manuell installieren 24
  - mithilfe von IBM Flex System Manager verwalten 46
  - mithilfe von IBM Systems Director verwalten 32
  - mithilfe von IBM ToolsCenter verwalten 30
- Aktivierungsschlüssel installieren
  - on demand 45
  - Vorlage implementieren 45
- Aktivierungsschlüssel manuell auf IMM2 installieren 24
- Aktivierungsschlüssel manuell von IMM2 entfernen 28
- Aktivierungsschlüssel verwalten
  - mithilfe von IBM Flex System Manager 46
  - mithilfe von IBM Systems Director 32
  - mithilfe von IBM ToolsCenter 30
- Anmerkungen, wichtige 63

## B

- Bemerkungen 61
- Bemerkungen und Hinweise 5
- Bemerkungen vom Typ "Achtung" 5
- Berechtigungscodes über die Website abrufen 19
- Bericht über die Website generieren 20

## D

- Dienstprogramm "hbacmd" verwenden 49
- Dienstprogramm "pbDSA" verwenden 48
- Dynamic System Analysis verwenden 31

## F

- Feature-Activation 23
- Feature Activation Manager (Systems Director)
  - Aktivierungsschlüssel abrufen 38
  - Benutzerschnittstelle starten 38
  - verwenden 37
  - Vorlage erstellen 39
- Features on Demand
  - Aktivierung von System-Features 23
  - Aktivierungsschlüssel manuell auf IMM2 installieren 24
  - Aktivierungsschlüssel manuell von IMM2 entfernen 28
  - Featuretyp, Tools 2
  - Fehlerbehebung 51
  - Hilfe anfordern 53
  - MIB 55
  - mithilfe von IBM Flex System Manager verwalten 46
  - mithilfe von IBM Systems Director Aktivierungsschlüssel verwalten 32

## Features on Demand (Forts.)

- mithilfe von IBM ToolsCenter Features on Demand-Aktivierungsschlüssel verwalten 30
- Prozess für Emulex VFA-Aktivierungsschlüssel 47
- Richtlinien zum Austauschen von Adaptern 52
- Systemanforderungen 3
- Systemplatine austauschen 52
- Übersicht 2
- verwalten 3
- Features on Demand-Website
  - Berechtigungscodes abrufen 19
  - Bericht generieren 20
  - Features aktivieren 10
  - IBM Kundennummer verwalten 16
  - registrieren, bei IBM 8
  - Verlauf abrufen 15
  - verwenden 7
- Features über die Website aktivieren 10
- Fehlerbehebung
  - Adapter austauschen 52
  - Symptome und Ursachen 51
  - Systemplatine austauschen 52
- Flex System Manager zur Verwaltung von Aktivierungsschlüsseln verwenden 46

## H

- Hilfe anfordern 53
- Hinweise 5
- Hinweise und Bemerkungen 5

## I

- IBM Flex System Manager zur Verwaltung von Aktivierungsschlüsseln verwenden 46
- IBM Kundennummer über die Website verwalten 16

## M

- Marken 62
- MIB 55

## P

- Portable DSA verwenden 31
- Preboot DSA verwenden 31
- Prozess für Emulex VFA-Aktivierungsschlüssel
  - Dienstprogramm "hbacmd" verwenden 49
  - Dienstprogramm "pbDSA" verwenden 48
  - eindeutige ID abrufen 47
  - Feature-Aktualisierungen 50
  - Übersicht 47

## R

- Registrieren, bei IBM 8
- Richtlinien zum Austauschen von Adaptern 52

## S

Switches

vor dem Installieren oder Hinzufügen von Aktivierungsschlüsseln auszuführende Tasks 33

Systemanforderungen 3

Systemplatine austauschen 52

Systems Director Feature Activation Manager, vor Verwendung durchzuführende Tasks 33

Systems Director zum Verwalten von Aktivierungsschlüsseln verwenden

erforderliche Tasks 33

Feature Activation Manager 37

für Switches 33

Übersicht 32

## T

Tools, Featuretyp 2

ToolsCenter zum Verwalten von Aktivierungsschlüsseln verwenden 30

## U

Übersicht über Features on Demand 2

## V

Verlauf über die Website abrufen 15

Verwalten, Features on Demand-Features 3

## W

Website verwenden 7

Wichtige Anmerkungen 5





Teilenummer: 00D2493

(1P) P/N: 00D2493

