



Lizenzverwaltung



Lizenzverwaltung

Hinweis

Vor Verwendung der vorliegenden Informationen sollten die allgemeinen Informationen unter „Bemerkungen“, auf Seite 127 gelesen werden.

Neunte Ausgabe (April 2007)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs

IBM Rational License Management Guide, Version 7.0.1 Windows, UNIX, and Linux,
IBM Form GI11-6383-01,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 1999, 2007
© Copyright IBM Deutschland GmbH 2006, 2007

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

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

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW TSC Germany
Kst. 2877
April 2007

Inhaltsverzeichnis

Tabellen	vii
---------------------------	------------

Inhalt des Handbuchs	ix
---------------------------------------	-----------

Zielgruppe	ix
Schriftbildkonventionen	x
Kontakt zur IBM Kundenunterstützung für Rational- Softwareprodukte aufnehmen	xi
IBM Support Assistant herunterladen	xi

Zusammenfassung der Änderungen	xiii
---------------------------------------	-------------

Teil 1. Konfiguration des Lizenz- servers.	1
---	----------

Kapitel 1. Vor dem Anfordern von Lizenzschlüsseln.	3
---	----------

Einführung in IBM Rational Common Licensing	3
Berechtigungsnachweis-zertifikat (POE-Zertifikat) ver- wenden	5
License Key Administrator (LKAD) öffnen	6
LKAD nach der Produktinstallation verwenden.	6
Definition des Begriffs 'Benutzer' in IBM Rational Common Licensing	7
Lizenztypen definieren	7
Lizenzschlüsseltypen definieren	9
Schlüssel für Einzelprodukte und Suites verwenden	10
Mehrere Lizenzschlüssel verwenden	10
ClearCase LT	10
ClearQuest-Web und RequisiteWeb verwenden	10
Lizenzschlüssel für Suites verwenden.	10
Andere Suitelizenz aus der installierten Suite- Edition verwenden	10
Lizenzschlüssel für installierte Rose-Variante ver- wenden.	11
Lizenzschlüssel auf unterschiedlichen Plattformen verwenden	11
Lizenzschlüssel von ClearCase und ClearCase Multi- Site verwenden	11
Lizenzschlüssel für ClearCase MultiSite	12
Lizenzschlüssel von ClearQuest MultiSite verwen- den	12
Lizenzschlüssel für Produkte verwenden, die auf der Eclipse-Plattform basieren	13
Upgrade für Lizenzschlüssel ausführen	13
Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit ver- wenden.	14
Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offline- verwendung ändern	15
IBM Rational-Lizenzierungs-konfigurationen	15

Kapitel 2. Lizenzschlüssel anfordern	17
---	-----------

Auf IBM Rational License Key Center zugreifen	17
---	----

Vorhandene Lizenzschlüssel zu License Key Center migrieren	17
Richtlinien zum Migrieren von Lizenzschlüsseln	17
FLEXlm-Lizenzschlüssel	17
Rational ClearCase-Lizenzschlüssel	19
Klassische Rational ClearCase-Lizenzschlüssel generieren	19
Permanente Lizenzschlüssel über License Key Cen- ter anfordern	19
Host-ID ermitteln	21
Host-ID auf einem Windows-Computer ermitteln	21
Häufige Host-ID-Wechsel berücksichtigen	21
Host-ID auf einem UNIX-Systemserver ermitteln	22
Lizenzschlüssel ohne Internetverbindung oder ohne Zugriff auf License Key Center anfordern	22
Permanente Lizenzschlüssel erhalten	23

Kapitel 3. Lizenzserver für Windows- Systeme konfigurieren	25
---	-----------

Floating-Lizenzen für Windows-Server einrichten.	26
Unterstützte Netzkonfiguration verwenden.	28
Unterstützung für Wählverbindungen	28
WAN-Unterstützung	29
Unterstützung für Novell.	29
Server-Software auf einem Windows-Server installie- ren	29
Rational License Server herunterladen	29
Installation des Lizenzservers auf einem Win- dows-Server vorbereiten	29
Standardinstallationspfad.	30
Setup-Assistenten von Rational verwenden.	30
License Key Administrator (LKAD) öffnen	31
Floating-Lizenzschlüssel auf einem Windows- Lizenzserver verwenden	32
Floating-Lizenzschlüssel importieren	32
Weitere Methoden	32
Temporäre Floating-Lizenzschlüssel eingeben	32
Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem Windows-Lizenzserver verwenden	33
Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benut- zer importieren	33
Temporäre Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer eingeben.	34
Windows-Lizenzserver starten	34
Lizenzserver unter Windows XP starten	34
Lizenzserver unter Windows 2000 starten	34
Lizenzserver unter Windows NT starten.	35
Zu manuellem Start wechseln	35
Starttyp unter Windows XP wechseln.	35
Starttyp unter Windows 2000 wechseln	35
Starttyp unter Windows NT wechseln	35
LKAD-Befehlszeile unter Windows ausführen (opti- onal)	35
Installationsabschlussbefehl und Stapeldatei angeben	36

Textdatei zur Angabe von Lizenzservern erstellen	36
Einzelne oder mehrere Lizenzserver angeben	36
Redundante Lizenzserver angeben.	37
Lizenzserver auf Windows-Web-Servern angeben.	38
Zusätzliche Server	38
Web-Server zur Verwendung redundanter Windows-Server konfigurieren	38
Unterschied zwischen Zeitlimitdauer und Lizenzdauer	39
ClearCase LT und Lizenzdauer von Floating-Lizenzen	39
Zeitlimitdauer für Floating-Lizenzen ändern	39
Redundante Windows-Lizenzserver konfigurieren (optional)	39
Beispiel.	40
Lizenznutzung überwachen (optional)	40
Floating-Lizenzen mit einer Firewall verwenden	41
Portnummern auf dem Lizenzserver zuordnen	42
Port für Imgrd ändern.	42
Rational License Server-Software für Windows entfernen	43
Entfernen der Rational License Server-Software vorbereiten	43
Rational License Server-Software entfernen	43

Kapitel 4. UNIX-Lizenzserver konfigurieren 45

Windows-Clients mit UNIX-Lizenzserver	45
Floating-Lizenzschlüssel und Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem UNIX-Server einrichten	46
Lizenzserver und Lizenzen auf einem UNIX-Server installieren.	48
Installation des Lizenzservers vorbereiten	48
Server-Software und Floating-Lizenzschlüssel installieren	49
UNIX-Lizenzserver beim Warmstart erneut starten	50
IBM AIX	51
HP-UX	51
Linux	51
Sun Solaris	51
Server und Schlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem UNIX-Server installieren	51
Redundante UNIX-Server konfigurieren (optional)	52
Beispiel.	52
Installation des Lizenzservers auf redundanten UNIX-Servern vorbereiten	52
Server-Software und Schlüssel auf redundanten UNIX-Servern installieren	53
Redundante UNIX-Lizenzserver konfigurieren und starten	55
Startscript konfigurieren	55
Beispiel für Solaris:	55
Beispiel für HP-UX:	55
Redundante UNIX-Lizenzserver starten	55
Lizenzserver stoppen	56
Lizenzdatei überprüfen	56
Probleme beim Starten der redundanten UNIX-Lizenzserver	56
Redundante UNIX-Server beim Warmstart erneut starten	56

Sun Solaris	57
HP-UX	57
IBM AIX	57
Linux	57
Lizenzmanagerbefehle.	57
Zusätzliche Lizenzierungsbefehle	59
Lizenzschlüssel auf einem UNIX-Server verschieben oder entfernen	59
Zeitlimitdauer für Floating-Lizenzen ändern	59
Lizenznutzung überwachen (optional)	59
Software für UNIX-Lizenzserver entfernen	59
Entfernen der Lizenzserver-Software vorbereiten	59
Lizenzserver-Software entfernen	60
Beispiel:	60
Beispiel:	60
Prozess-ID von 'Imgrd' ermitteln	60
Ausschließlich Software für Solaris entfernen	60
Ausschließlich Software für HP-UX entfernen	60

Kapitel 5. Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben. . 61

Permanente Lizenzschlüssel zurückgeben oder verschieben	61
Permanente Lizenzschlüssel verschieben.	62

Kapitel 6. Wissenswertes über Komponenten von IBM Rational Licensing . . 63

Lizenzierungskomponenten lokalisieren	63
Wissenswertes über den Lizenzserverprozess	63
Lizenzkomponenten	63
Lizenzschlüsseldatei	63
Lizenzdateinamen	64
Zeile SERVER für Floating-Lizenz	64
Namen des Lizenzservers auf dem Client eingeben	65
Lizenzmanagerdämon (Imgrd)	65
Herstellerdämon.	65
Lizenzserverprozess	66
Optionsdatei für Floating-Lizenzen	67
Optionsdatei definieren	67
Beispiel 1	68
Beispiel 2	68
Diagnosetools	68
Imtools	68
Imutil	68
Imreread	68

Kapitel 7. Fehlerbehebung bei Lizenzen 69

Lizenzen für berechtigte Benutzer	69
Lizenzserver und Floating-Lizenzen	69
Lizenzschlüssel verschieben	70
Eingabe von Daten in License Key Center	70
Host-ID.	70
Upgrades	71
Fehlernachrichten	72
Windows-Lizenzserver überprüfen	75
Windows-Netzverbindung überprüfen	76
Windows-Clientkonfiguration überprüfen	77
Technische Hinweise	77

Teil 2. Clientkonfiguration für Rational-Software. 79

Kapitel 8. Installation von Lizenzschlüsseln vorbereiten 81

License Key Administrator (LKAD) öffnen	82
Administratorberechtigung für LKAD	83
Upgrade für Lizenzschlüssel ausführen	83
Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden.	84
Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offlineverwendung ändern	85

Kapitel 9. Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer installieren 87

License Key Administrator (LKAD) öffnen	87
Lizenzinformationen in LKAD prüfen	87
Permanente oder temporäre Lizenzschlüssel installieren	88
Permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer importieren	88
Weitere Methoden	88
Temporäre Lizenzschlüssel oder Probelizenzschlüssel eingeben	89
Temporäre Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer eingeben	89

Kapitel 10. Clients zur Verwendung von Floating-Lizenzschlüsseln konfigurieren 91

License Key Administrator (LKAD) öffnen	92
Lizenzinformationen in LKAD prüfen	92
Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren.	93
Clients zur Verwendung eines oder mehrerer Lizenzserver konfigurieren	93
Zusätzliche Server	93
Clients zur Verwendung von redundanten Lizenzservern konfigurieren.	93
Portwert zur Unterstützung einer Firewall eingeben	94
Suchreihenfolge für die Server ändern	94
Lizenzserver aus der Suchreihenfolge für die Server entfernen.	94
Lizenzserver vom Client-Desktop entfernen	94
Befehlszeile von License Key Administrator verwenden	95
Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden.	95
Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offlineverwendung ändern	96

Kapitel 11. Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern 97

Wissenswertes zur Reihenfolge für die Lizenznutzung	97
RequisiteWeb und ClearQuest Web	99
Rational Rose.	99

Plattformübergreifende Schlüssel für Rational Rose.	99
Lizenznutzung auf dem Computer ändern	99
Server und Reihenfolge für die Lizenznutzung	99
Reihenfolge für die Lizenznutzung bei Windows-Systemen ändern	100
Reihenfolge für die Lizenznutzung bei UNIX- und Linux-Systemen ändern	100

Kapitel 12. Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben. 103

Permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer zurückgeben oder entfernen	103
Permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer verschieben.	103

Teil 3. Clientkonfiguration für Rational Software Development Platform-Software 105

Kapitel 13. Vor der Installation von Lizenzschlüsseln 107

Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden	108
Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offlineverwendung ändern	109

Kapitel 14. Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer installieren 111

IBM Installation Manager zum Verwalten von Lizenzen öffnen.	111
Lizenzinformation im Assistenten 'Lizenzen verwalten' prüfen	111
Permanente Lizenzschlüssel oder FTL-Lizenzschlüssel installieren	111
Permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer importieren	111

Kapitel 15. Client-Computer zur Verwendung von Floating-Lizenzschlüsseln konfigurieren 113

IBM Installation Manager zum Verwalten von Lizenzen öffnen	114
Lizenzinformation im Assistenten 'Lizenzen verwalten' prüfen	114
Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren.	114
Clients zur Verwendung eines oder mehrerer Lizenzserver konfigurieren	114
Clients zur Verwendung von redundanten Lizenzservern konfigurieren	115
Portwert zur Unterstützung einer Firewall zuordnen	115
Reihenfolge für die Nutzung von Floating-Lizenzschlüsseln ändern.	116
Suchreihenfolge für die Server ändern	116

Lizenzserver aus der Suchreihenfolge für die Server entfernen	117
Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit ver- wenden	117
Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offline- verwendung ändern	118

**Kapitel 16. Reihenfolge für die Lizenz-
nutzung ändern 119**

Wissenswertes zur Reihenfolge für die Lizenz- nutzung	119
Lizenznutzung auf dem Computer ändern	119
Server und Reihenfolge für die Lizenznutzung	119
Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern	119

Kapitel 17. Schlüssel für Desktop- benutzer verschieben 121	
Permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benut- zer verschieben.	121

Teil 4. Anhänge und Schlussteil 123

Glossar 125

Anhang. Bemerkungen 127
--

Index 131

Tabellen

1.	Einführung in IBM Rational Common Licensing	3
2.	Optionale oder zusätzliche Tasks	4
3.	Lizenztypen	7
4.	Lizenzschlüsseltypen	9
5.	Lizenzschlüssel für Rose-Variante	11
6.	Lizenzierungskonfigurationen von IBM Rational	15
7.	Leitfaden für die Einrichtung von Floating-Lizenzen auf Windows-Servern	26
8.	Leitfaden für die Einrichtung von Floating-Lizenzen auf UNIX-Servern	46
9.	Lizenzschlüsseldateien	64
10.	Fehlernachrichten zur Lizenzierung (Windows)	72
11.	Fehlernachrichten zur Lizenzierung (UNIX)	74
12.	Einführung in IBM Rational Common Licensing	81
13.	Weitere Desktop-Tasks	82
14.	Lizenzen anzeigen	88
15.	Tasks für Floating-Lizenzen auf Clients	91
16.	Lizenzen anzeigen	92
17.	Standardreihenfolge für die Lizenznutzung	97
18.	Einführung in IBM Rational Common Licensing	107
19.	Weitere Desktop-Tasks	108
20.	Tasks für Floating-Lizenzen auf Clients	113

Inhalt des Handbuchs

Das Handbuch IBM Rational Lizenzverwaltung bietet umfassende Informationen zu Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) für IBM Rational-Produkte für Windows, Linux und UNIX-Systeme. Rational Common Licensing bietet folgende Vorteile:

- Umsetzung und Einhaltung der Lizenzerfordernisse im gesamten Unternehmen.
- Anschaffung von weniger Lizenzen, da sich die Lizenzierungsanforderungen nach der tatsächlichen Nutzung richten und nicht nach der Anzahl von PCs.
- Bereitstellung von Lizenzschlüsseln für IBM Rational Software Development Platform-Produkte von demselben Lizenzserver, und zwar sowohl für Produkte von Team Unifying Version 7.0 als auch für Produkte von Software Development Platform Version 7.0, die auf dem Eclipse-Framework basieren.

Anmerkung: Bei Produkten von Rational Software Development Platform Version 7.0, die auf dem Eclipse-Framework erstellt wurden, ist die Aktivierung von Rational Common Licensing und Floating-Lizenzen auf Desktops eine optionale Komponente, die Administratoren die Verwaltung und Umsetzung der Lizenzierung im gesamten Unternehmen auf einfache Weise ermöglicht.

Anhand der bereitgestellten technischen Informationen des vorliegenden Dokuments können Sie die folgenden Aktionen ausführen:

- Floating-Lizenzschlüssel, Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer und Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer anfordern und installieren.
- Software für den Rational-Lizenzserver auf Windows- und UNIX-Servern installieren und konfigurieren.
- Fehler im Zusammenhang mit der Lizenzierung von IBM Rational-Softwareprodukten beheben.

Dieses Handbuch ist in zwei Abschnitte unterteilt. Der erste Abschnitt bezieht sich auf Tasks für die Konfiguration des Lizenzservers, der zweite Abschnitt erläutert Tasks für die Konfiguration des Clients.

- Wenn Sie Rational-Produkte auf einem Desktop lizenzieren oder Floating-Lizenzen von einem Rational-Lizenzserver verwenden, lesen Sie die Informationen im Abschnitt über die Konfiguration von Clients.
- Falls Sie der Lizenzverwalter sind oder die Lizenzschlüssel verwalten, können Sie anhand der Informationen im Abschnitt für die Konfiguration des Lizenzservers permanente Lizenzschlüssel anfordern, den Lizenzserver entsprechend konfigurieren (sofern Ihr Unternehmen Floating-Lizenzen erworben hat) und das erweiterte Funktionsspektrum nutzen.

Zielgruppe

Die Informationen im vorliegenden Handbuch wurden für Systemadministratoren zusammengestellt. Desktopbenutzer können diese Informationen ebenfalls verwenden, um ihre Clients für die Anforderung von Floating-Lizenzen zu konfigurieren. Im vorliegenden Handbuch wird Folgendes vorausgesetzt:

- Desktopbenutzer sind mit Microsoft Windows und dessen Konventionen vertraut.
- Administratoren sind mit Microsoft Windows und dessen Konventionen vertraut, besitzen Kenntnisse über die UNIX-Betriebssysteme und haben Erfahrung mit Client/Server-Umgebungen.

Schriftbildkonventionen

Das vorliegende Handbuch verwendet die folgenden Schriftbildkonventionen:

- Die Angabe *'ccase-Installationsverzeichnis'* steht für das Verzeichnis, in dem Rational ClearCase, Rational ClearCase LT oder Rational ClearCase MultiSite installiert wurde. In der Standardeinstellung lautet dieses Verzeichnis auf UNIX-Systemen und Linux /opt/rational/clearcase bzw. auf Windows-Systemen C:\Programme\Rational\ClearCase.
- Die Angabe *cquest-Installationsverzeichnis* steht für das Verzeichnis, in dem Rational ClearQuest installiert wurde. In der Standardeinstellung lautet dieses Verzeichnis auf UNIX-Systemen und Linux /opt/rational/clearquest bzw. auf Windows-Systemen C:\Programme\Rational\ClearQuest.
- **Fettdruck** wird für Namen verwendet, die vom Benutzer eingegeben werden können, beispielsweise Befehlsnamen und Namen von Verzweigungen.
- Sans-Serif-Schriftart wird für Dateinamen, Verzeichnisnamen und Dateierweiterungen verwendet.
- **Serif-Schriftart in Fettdruck** wird für GUI-Elemente verwendet, beispielsweise für Menünamen und die Namen von Markierungsfeldern.
- *Kursivschrift* wird für Variablen, Dokumenttitel, Glossareinträge und zur Hervorhebung verwendet.
- Monospaceschrift wird für Beispiele verwendet. Ist eine Unterscheidung zwischen der Benutzereingabe und der Programmausgabe erforderlich, wird die Benutzereingabe in **Fettdruck** dargestellt.
- Nicht druckbare Zeichen werden folgendermaßen dargestellt: <EOF>, <NL>.
- Tastenbezeichnungen und Tastenkombinationen werden unter Verwendung von Großbuchstaben wie folgt angegeben: Umschalttaste, Strg+G.
- Eckige Klammern - [] - schließen optionale Elemente in Format- und Syntaxbeschreibungen ein.
- Geschweifte Klammern - { } - enthalten eine Liste, in der bei Format- und Syntaxbeschreibungen ein Element ausgewählt werden muss.
- Ein vertikaler Balken - | - trennt Einträge in einer Liste mit Auswahlmöglichkeiten.
- Bei einer Syntaxbeschreibung geben Auslassungspunkte - ... - an, dass Sie das vorherige Element bzw. die vorherige Zeile ein Mal oder mehrfach wiederholen können. In anderen Fällen können sie für nicht angegebene Informationen stehen.

Anmerkung: In bestimmten Kontexten können Sie die Angabe ... in einem Pfadnamen als Platzhalterzeichen verwenden (ähnlich wie '*' oder '?'). Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit Referenzinformationen zu **wildcards_ccase**.

- Falls es für einen Befehls- oder Optionsnamen eine Kurzform gibt, gibt ein Schrägstrich (/) die kürzeste gültige Abkürzung an. Beispiel:

1sc/heckout

Kontakt zur IBM Kundenunterstützung für Rational-Softwareprodukte aufnehmen

Wenn Sie Fragen zur Installation, Verwendung oder Verwaltung des vorliegenden Produktes haben, können Sie sich folgendermaßen mit der IBM Kundenunterstützung in Verbindung setzen:

Auf der Internetsite der IBM Softwareunterstützung finden Sie Ressourcen für die Selbsthilfe sowie eine Funktion für die elektronische Problemmeldung. Die Homepage der IBM Softwareunterstützung für Rational-Produkte finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/software/rational/support/>.

Die Unterstützung per Telefon ist für alle aktuellen Vertragsinhaber verfügbar. Wählen Sie hierzu die entsprechende Telefonnummer für Ihr Land (sofern verfügbar). Die Rufnummern für bestimmte Länder finden Sie auf der Seite <http://www.ibm.com/planetwide/>.

Anmerkung: Bitte halten Sie bei der Kontaktaufnahme mit der IBM Kundenunterstützung die folgenden Informationen bereit:

- Ihren Namen, den Namen Ihrer Firma, die ICN-Nummer, die Telefonnummer und die E-Mail-Adresse
- Ihr Betriebssystem, die Versionsnummer und alle angelegten Service-Packs oder Programmkorrekturen
- den Produktnamen und die Releasenummer
- Ihre PMR-Nummer (falls die Kontaktaufnahme im Zusammenhang mit einem bereits gemeldeten Problem erfolgt)

IBM Support Assistant herunterladen

IBM Support Assistant (ISA) ist eine lokal installierte Umgebung für die Servicefreundlichkeit, die die Lösung von Problemen mit Softwareprodukten vereinfacht. ISA ist eine kostenlose und eigenständige Anwendung, die Sie bei IBM herunterladen und auf einer beliebigen Anzahl von Systemen installieren können. Sie kann auf Plattformen mit AIX, (RedHat Enterprise Linux AS), HP-UX, Solaris und Windows verwendet werden.

ISA umfasst die folgenden Funktionen:

- Verbundsuche (Federated search)
- Datenerfassung (Data collection)
- Problemmeldung (Problem submission)
- Verzeichnisse mit Schulungsangeboten (Education roadmaps)

Weitere Informationen zu ISA (inklusive Anweisungen zum Herunterladen und Installieren von ISA und den Produkt-Plug-ins) finden Sie auf der Seite 'ISA Software Support'.

IBM Support Assistant: <http://www.ibm.com/software/support/isa/>

Zusammenfassung der Änderungen

In dieser Ausgabe wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- Kapitel 11, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 97 :
 - In Tabelle 17 auf Seite 97 wurde die Auflistung der Standardreihenfolge für die Lizenznutzung aktualisiert.
- Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17:
 - Im Abschnitt „Auf IBM Rational License Key Center zugreifen“ auf Seite 17 wurden Anweisungen zum Zugreifen auf License Key Center, das neue Online-Tool für die Lizenzabwicklung und -verwaltung, hinzugefügt.
 - Im Abschnitt „Vorhandene Lizenzschlüssel zu License Key Center migrieren“ auf Seite 17 wurden Anweisungen zum Migrieren von Lizenzschlüsseln, die über AccountLink bezogen wurden, zum neuen License Key Center hinzugefügt.
 - Im Abschnitt „Permanente Lizenzschlüssel über License Key Center anfordern“ auf Seite 19 wurden Informationen zu Funktionen in License Key Center hinzugefügt.
- Kapitel 3, „Lizenzserver für Windows-Systeme konfigurieren“, auf Seite 25:
 - Im gesamten Kapitel wurden Informationen hinsichtlich der Lizenzserverunterstützung für Floating-Lizenzschlüssel für IBM Rational Software Development Platform (SDP) hinzugefügt.
- Kapitel 4, „UNIX-Lizenzserver konfigurieren“, auf Seite 45
 - Im gesamten Kapitel wurden Informationen hinsichtlich der Lizenzserverunterstützung für Floating-Lizenzschlüssel für IBM Rational Software Development Platform (SDP) hinzugefügt.
- Anhang: Der Abschnitt 'Marken' auf der Seite 'Bemerkungen' wurde aktualisiert.

Teil 1. Konfiguration des Lizenzservers

Kapitel 1. Vor dem Anfordern von Lizenzschlüsseln

Dieses Kapitel beschreibt IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm Software) und unterstützte Konfigurationen. Rational verwendet FLEXlm von der Macrovision Corporation. Hierbei handelt es sich um ein Tool für die softwarebasierte Lizenzverwaltung. Dank dieser Software können Hersteller wie beispielsweise IBM ein angepasstes Lizenzierungsmodell erstellen.

Die folgenden Informationen helfen Ihnen dabei, die Lizenzierungskonfiguration für Ihre Umgebung zu planen.

Anmerkung: Rational Common Licensing ist eine optionale Lizenzumsetzungskomponente für Rational Software Development Platform-Tools.

Anmerkung: Die Unterstützung durch Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) für Produkte der Rational Software Development Platform Version 7.0, die auf der Eclipse-Plattform basieren, wird in einem neuen Release der Rational License Server-Software aktiviert. Die neue Version der Rational License Server-Software bedient sowohl ältere, für Rational Common Licensing aktivierte Team-Produkte (Rational ClearCase, Rational ClearQuest usw.) als auch die neuen Produkte von Rational 7.0. Wenn Sie sowohl Desktop-Produkte von Rational Version 7.0 als auch Team-Produkte der Version 7.0 bedienen möchten, müssen Sie ein Upgrade auf die neueste Version der License Server-Software ausführen. Zwei separate Server sind nicht erforderlich, da diese neue Serverversion ältere Clients sowie die neuen Clients von Rational 7.0 unterstützt.

Einführung in IBM Rational Common Licensing

In Tabelle 1 und Tabelle 2 finden Sie die Prozeduren der Administratortasks für die Lizenzierung.

Tabelle 1. Einführung in IBM Rational Common Licensing

Task	Prozedur
Upgrade für Lizenzschlüssel ausführen	„Upgrade für Lizenzschlüssel ausführen“ auf Seite 13.

Tabelle 1. Einführung in IBM Rational Common Licensing (Forts.)

Task	Prozedur
Permanenten Lizenzschlüssel für das Produkt abrufen	Falls Sie Lizenzen für berechnigte Benutzer, Floating-Lizenzen oder Floating-Lizenzen für namentlich genannte Benutzer erworben haben, können Sie mit Ihrem Berechnigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) bei Rational License Key Center, dem webbasierten Tool für die Verwaltung von Lizenzschlüsseln, permanente Lizenzschlüssel anfordern. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17. Falls sich die Zustellung der permanenten Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer oder der Floating-Lizenzschlüssel verzögert, verwenden Sie den temporären Lizenzschlüssel, der im Berechnigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) angegeben ist. Weitere Informationen finden Sie in „Berechnigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) verwenden“ auf Seite 5.
Probelizenzschlüssel für das Produkt abrufen	Ihr IBM Vertriebsbeauftragter sendet Ihnen einen Probelizenzschlüssel zu.
Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer auf dem Desktop installieren	Kapitel 9, „Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer installieren“, auf Seite 87.
Floating-Lizenzschlüssel und Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf dem Rational-Lizenzserver für Windows installieren	Kapitel 3, „Lizenzserver für Windows-Systeme konfigurieren“, auf Seite 25.
Floating-Lizenzschlüssel auf dem Rational-Lizenzserver für UNIX-Systeme installieren	Kapitel 4, „UNIX-Lizenzserver konfigurieren“, auf Seite 45.

Tabelle 2 enthält Verweise auf zusätzliche Tasks und Informationen zur Erfüllung bestimmter Benutzeranforderungen.

Tabelle 2. Optionale oder zusätzliche Tasks

Task	Prozedur
Redundante Lizenzserver auf Windows-Servern konfigurieren	„Redundante Windows-Lizenzserver konfigurieren (optional)“ auf Seite 39.
Redundante Lizenzserver auf UNIX-Servern konfigurieren	„Redundante UNIX-Server konfigurieren (optional)“ auf Seite 52.
Software für den Rational-Lizenzserver von einem Windows-Server entfernen	„Rational License Server-Software für Windows entfernen“ auf Seite 43.
Software für den Rational-Lizenzserver von einem UNIX-Server entfernen	„Software für UNIX-Lizenzserver entfernen“ auf Seite 59.
Floating-Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden	„Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden“ auf Seite 84.
Lizenzdateien mehrerer Hersteller kombinieren	Kombinieren Sie keinesfalls Lizenzdateien mehrerer Hersteller; halten Sie statt dessen die Lizenzschlüssel in separaten Dateien.

Tabelle 2. Optionale oder zusätzliche Tasks (Forts.)

Task	Prozedur
Probleme und Fehlermeldungen bei der Lizenzinstallation lösen	<ul style="list-style-type: none"> • „Administratorberechtigung für LKAD“ auf Seite 83. • Kapitel 7, „Fehlerbehebung bei Lizenzen“, auf Seite 69.
Methoden von IBM Rational Common Licensing kennen lernen	Kapitel 6, „Wissenswertes über Komponenten von IBM Rational Licensing“, auf Seite 63.

Berechtigungsachweisertifikat (POE-Zertifikat) verwenden

Das IBM POE-Zertifikat (Proof of Entitlement - Berechtigungsachweis) ist ein Dokument, das IBM an Kunden sendet, die Softwareprodukte erwerben. Der Berechtigungsachweis bestätigt, für welche Produkte und welche Verwendungsebene Sie eine Berechtigung besitzen. Er enthält außerdem wichtige Bestellinformationen wie Ihre IBM Kundennummer, die IBM Sitenummer und die IBM Bestellnummer. IBM sendet den Berechtigungsachweis standardmäßig vom E-Mail-Account 'Passport_Advantage@ibm.com' per E-Mail an den primären Ansprechpartner der Site, der bei der Bestellung angegeben wurde. Die Betreffzeile der E-Mail-Nachricht lautet entweder 'IBM Passport Advantage Proof of Entitlement' oder 'IBM Passport Advantage Express Proof of Entitlement'.

Die Informationen in diesem Zertifikat, insbesondere die Accountnummer, bestätigen, dass Ihr Unternehmen Lizenzen für die Verwendung von IBM Rational-Produkten erworben hat.

- Um Ihre Lizenz für berechtigte Benutzer, Ihre FTL für berechtigte Benutzer oder Floating-Lizenzschlüssel abzurufen, übermitteln Sie die Informationen vom POE-Zertifikat an License Key Center. Weitere Informationen zu License Key Center enthält Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17.
- Falls Sie ein IBM Rational XDE-Produkt erworben haben, handelt es sich bei dem aus einer einzelnen Zeichenfolge bestehenden Desktopschlüssel im Berechtigungsachweis um Ihre permanente Lizenz. Fordern Sie keinen permanenten Lizenzschlüssel über License Key Center an. Optional können Sie die Umsetzung von Floating-Lizenzen für Rational XDE aktivieren.
- Für Probe- oder Testzwecke können Sie für die meisten IBM Rational-Produkte bei Ihrem Vertriebsbeauftragten einen temporären Schlüssel erhalten.
- Wenn Sie ein IBM Rational-Produkt, das auf dem Eclipse-Framework basiert, zu Probe- oder Testzwecken benötigen, laden Sie das Produkt herunter. Abhängig von dem Produkt haben Sie zwischen 30 und 60 Tagen Zeit, um das Produkt zu prüfen. Nach Ablauf der Frist erwerben Sie entweder ein Kit für die dauerhafte Aktivierung oder implementieren Sie Rational Common Licensing.
- Falls Sie nicht auf License Key Center zugreifen können oder sich die Zustellung Ihrer permanenten Schlüssel verzögert, geben Sie den temporären Lizenzschlüssel aus Ihrem Berechtigungsachweis in License Key Administrator (LKAD) ein.

License Key Administrator (LKAD) öffnen

IBM Rational License Key Administrator (LKAD) wird zusammen mit vielen IBM Rational-Produkten und Ihrer Software für Rational License Server installiert. Diese Anwendung fungiert als Schnittstelle zu IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software). Mit LKAD oder dem LKAD-Assistenten können Sie Lizenzschlüssel eingeben oder importieren und Ihre Lizenzkonfiguration ändern.

Anmerkung: Verwenden Sie bei IBM Rational-Produkten, die auf dem Eclipse-Framework basieren, IBM Installation Manager zum Verwalten der Lizenzkonfiguration auf dem Desktop.

- Um auf einem Desktop auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.
- Um auf dem Lizenzserver auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

Anmerkung: Damit Sie Informationen zu Lizenzschlüsseln in LKAD eingeben oder importieren können, müssen Sie auf dem Computer Verwaltungsberechtigungen besitzen.

Auf den Hilfetext können Sie zugreifen, indem Sie im Hauptmenü von License Key Administrator auf die Option **Hilfe** klicken, im LKAD-Assistenten auf **Hilfe** klicken oder die Datei `<installationspfad>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm` öffnen.

LKAD nach der Produktinstallation verwenden

Mit dem Setup-Assistenten können Sie den Rational License Key Administrator (LKAD) und den LKAD-Assistenten nach Abschluss der Produktinstallation starten.

Auf einem Desktop können Sie mit LKAD Folgendes ausführen:

- Lizenzdatei für berechtigte Benutzer importieren
- Temporären Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer eingeben
- Lizenzserver für die Anforderung von Floating-Lizenzen angeben
- Über License Key Center permanente Lizenzschlüssel anfordern

Anmerkung: Verwenden Sie bei IBM Rational-Produkten, die auf dem Eclipse-Framework basieren, zum Verwalten der Lizenzkonfiguration auf dem Desktop IBM Installation Manager.

Auf einem Lizenzserver können Sie mit LKAD Folgendes ausführen:

- Floating-Lizenzschlüssel oder Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer importieren
- Temporären Floating-Lizenzschlüssel eingeben
- Über License Key Center permanente Lizenzschlüssel anfordern

Definition des Begriffs 'Benutzer' in IBM Rational Common Licensing

IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) prüft Lizenzen für einen "Benutzer". Dabei wird der "Benutzer" wie folgt definiert:

- Unter Windows ist der "Benutzer" die ID für die Anmeldung am Windows-Betriebssystem.
- Unter UNIX ist der "Benutzer" der Accountname des Benutzers, der die UNIX-Shell ausführt.
- Bei Webprodukten ist der "Benutzer" die Anmelde-ID für das Produkt.

Lizenztypen definieren

Tabelle 3 erläutert die Typen von Lizenzen.

Tabelle 3. Lizenztypen

Lizenztyp	Produkte	Beschreibung
Berechtigter Benutzer	Alle Produkte von Rational Common Licensing	<ul style="list-style-type: none">• Eine Lizenz für berechnete Benutzer (früher als knotengebundene Lizenz oder Node-Lock-Lizenz bezeichnet) wird für einen bestimmten Desktop erstellt. Bei Verwendung dieses Lizenztyps kann ein Benutzer ein IBM Rational-Produkt nur auf diesem angegebenen Desktop ausführen.• Der Benutzer kann mit einem einzigen Lizenzschlüssel gleichzeitig mehrere Sitzungen eines Produkts auf dem angegebenen Computer ausführen.• Da es sich bei Lizenzen für berechnete Benutzer um ungezählte Lizenzen handelt, wird kein Lizenzserver zur Verwaltung der Lizenzen benötigt.
FTL für berechnete Benutzer	Verfügbar für zahlreiche IBM Rational-Softwareprodukte	<ul style="list-style-type: none">• Eine IBM Rational-FTL für berechnete Benutzer ermöglicht einer bestimmten Einzelperson die Verwendung eines IBM Rational-Produkts über einen festgelegten Zeitraum hinweg.• Käufer müssen für jeden Einzelbenutzer, der auf das Produkt zugreift, eine FTL für berechnete Benutzer erwerben.• Eine FTL für berechnete Benutzer ist nicht übertragbar, es sei denn, der Käufer ersetzt den ursprünglichen Lizenzadressaten langfristig oder dauerhaft.• Dieser Lizenztyp ist gegenwärtig nicht verfügbar für IBM Rational-Produkte, die auf dem Eclipse-Framework basieren.

Tabelle 3. Lizenztypen (Forts.)

Lizenztyp	Produkte	Beschreibung
Floating-Lizenz	Alle Produkte von Rational Common Licensing	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Lizenzverwalter installiert die Software für den Rational-Lizenzserver auf einem einzelnen Server, auf mehreren Servern oder auf redundanten Servern. Anschließend installiert der Verwalter die Floating-Lizenzen auf den Lizenzservern. Diese Floating-Lizenzen werden für den jeweiligen Lizenzserver erstellt. • Benutzer des Client-Desktops erhalten die Lizenzen vom Lizenzserver, wenn sie eine Kopie der Software ausführen. Mit Ausnahme von Leistungstestprodukten wird pro Client und pro Produkt eine Lizenz erteilt. Leistungstestprodukte können mehrere Lizenzen auschecken. • Dank Floating-Lizenzen kann ein beliebiger Benutzer im Netz IBM Rational-Produkte verwenden, sofern eine Lizenz verfügbar ist. Daher bestimmt die Anzahl der Lizenzen, die Sie erwerben und bei License Key Center registrieren, die maximale Anzahl der Benutzer, die IBM Rational-Produkte gleichzeitig verwenden können.
Floating-Lizenz für namentlich genannte Benutzer	<ul style="list-style-type: none"> • Rational PureCoverage • Rational Purify • Rational Quantify 	<ul style="list-style-type: none"> • Dieser Lizenztyp ähnelt der Floating-Lizenz, allerdings mit dem Unterschied, dass der Lizenzverwalter die Lizenzen bestimmten Benutzern zuordnet. Dies bedeutet, dass nur bestimmte Benutzer Floating-Lizenzen vom Lizenzserver anfordern können. • Eine Floating-Lizenz für namentlich genannte Benutzer macht die Erstellung einer Liste mit den berechtigten Benutzern durch den Lizenzverwalter erforderlich.

Lizenzschlüsseltypen definieren

Für Floating-Lizenzen, Floating-Lizenzen für namentlich genannte Benutzer und Lizenzen für berechnete Benutzer gibt es sowohl permanente als auch temporäre Schlüssel.

Die folgende Tabelle definiert die Lizenzschlüsseltypen, die in IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm Software) verwendet werden.

Tabelle 4. Lizenzschlüsseltypen

Lizenzschlüsseltyp	Beschreibung
Permanent	<p>Die für den Kunden ausgegebene Lizenz ermöglicht die zeitlich unbegrenzte Ausführung von Produkten.</p> <ul style="list-style-type: none">• Verwenden Sie zum Bestellen von permanenten Floating-Lizenzschlüsseln, Floating-Lizenzschlüsseln für namentlich genannte Benutzer und Lizenzschlüsseln für berechnete Benutzer Rational License Key Center.• Um einen Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer für IBM Rational-Produkte, die auf dem Eclipse-Framework basieren, zu erhalten, erwerben Sie bei Passport Advantage ein Aktivierungskit, und laden Sie es herunter. <p>Weitere Informationen zum Bestellen von Schlüsseln bei License Key Center finden Sie in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17.</p>
Temporär (Notfall- oder Probelizenz)	<ul style="list-style-type: none">• Die für einen Kunden ausgegebene zeitbegrenzte Lizenz ermöglicht die Ausführung von IBM Rational-Produkten. Sie kann bis zum Ablaufdatum auf jedem beliebigen Computer verwendet werden.• Temporäre Lizenzschlüssel können für Floating-Lizenzen oder für berechnete Benutzer ausgegeben werden.• Temporäre Schlüssel werden nur für einzelne oder für mehrere Lizenzserver generiert. Sie werden nicht für redundante Server generiert.• Wenn Sie ein Produkt versuchsweise einsetzen möchten, bitten Sie Ihren Vertriebsbeauftragten um eine Probelizenz.
TLA (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung)	<ul style="list-style-type: none">• Mit einem TLA-Schlüssel können Benutzer während eines vereinbarten Zeitraums auf IBM Rational-Software zugreifen. Das Ablaufdatum ist in den Lizenzschlüssel integriert.• TLA-Lizenzschlüssel können für Floating-Lizenzen oder für berechnete Benutzer ausgegeben werden.• Das Verfahren zur Anforderung und Installation von TLA-Lizenzschlüsseln ist mit dem entsprechenden Verfahren für permanente Lizenzen identisch.• Verwenden Sie zum Bestellen von TLA-Floating-Lizenzschlüsseln, Floating-Lizenzschlüsseln für namentlich genannte Benutzer oder Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer License Key Center. Weitere Informationen zu Rational License Key Center finden Sie in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17.

Schlüssel für Einzelprodukte und Suites verwenden

Dieser Abschnitt erläutert Situationen, in denen Produkte mehrere Lizenzschlüssel verwenden, sowie Fälle, in denen ein Lizenzschlüssel von mehreren Produkten verwendet wird.

Mehrere Lizenzschlüssel verwenden

Ein Desktopbenutzer kann mehrere Floating-Lizenzschlüssel oder Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer auschecken.

ClearCase LT

ClearCase LT kann entweder eine Floating-Lizenz von ClearCase LT oder eine Floating-Lizenz oder Lizenz für berechnigte Benutzer von Rational Suite verwenden. Bei ClearCase LT gibt es keine Lizenzen für berechnigte Benutzer.

ClearQuest-Web und RequisiteWeb verwenden

Ein Einzelbenutzer kann den nativen IBM Rational ClearQuest-Client und den Web-Client gleichzeitig mit einem einzigen Floating-Lizenzschlüssel auf demselben Desktop ausführen, sofern die Anmelde-IDs des Benutzers für Windows und für ClearQuest identisch sind. Das gleiche gilt für den nativen IBM Rational Requisite-Pro-Client und den Web-Client. Weitere Informationen finden Sie unter „Definition des Begriffs ‘Benutzer’ in IBM Rational Common Licensing“ auf Seite 7.

Lizenzschlüssel für Suites verwenden

Ein Lizenzschlüssel gibt an, ob es sich um eine Lizenz für Rational Suite wie beispielsweise Rational Suite Enterprise handelt. Eine Rational-Lizenzdatei kann mehrere Lizenzschlüssel für Suites und für Einzelprodukte enthalten.

Mit einem Lizenzschlüssel für Rational Suite können Sie alle in Rational Suite enthaltenen Produkte gleichzeitig auf einem einzelnen Computer ausführen. Zusatzprodukte wie beispielsweise Rational XDE verwenden an Stelle des Lizenzschlüssels für Rational Suite einen eigenen Lizenzschlüssel.

Andere Suitelizenz aus der installierten Suite-Edition verwenden

Sie können Rational Suite auf einem Desktop installieren und angeben, dass Produkte der Suite einen anderen Lizenztyp für Rational Suite auschecken. Sie können beispielsweise Rational Suite Enterprise auf dem Desktop installieren und die Produkte in Rational Suite eine Lizenz von Rational Suite AnalystStudio auf dem Lizenzserver auschecken lassen.

Zur Auswahl einer anderen Lizenz für ein Produkt verwenden Sie License Key Administrator auf dem Client-Desktop. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 11, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 97.

Lizenzschlüssel für installierte Rose-Variante verwenden

Rational Rose verwendet einen Lizenzschlüssel für die installierte Rose-Variante oder den Schlüssel für Rational Suite, das diese Rose-Variante enthält.

Tabelle 5. Lizenzschlüssel für Rose-Variante

Variante	Lizenzschlüssel für die Variante:
Rational Rose Enterprise Edition	<ul style="list-style-type: none">• Rose Enterprise• Rational Suite Enterprise• Rational Suite DevelopmentStudio for Windows
Rational Rose Modeler Edition	Rose Modeler
Rational Rose Professional Data Modeler	<ul style="list-style-type: none">• Rose Data Modeler• Rational Suite AnalystStudio
Rational Rose for UNIX	<ul style="list-style-type: none">• Rose for UNIX• Rational Suite DevelopmentStudio for UNIX• Rose Enterprise for UNIX

Lizenzschlüssel auf unterschiedlichen Plattformen verwenden

Rational Rose kann mit Lizenzschlüsseln ausgeführt werden, die für unterschiedliche Plattformen angegeben sind. Hierzu ändern Sie die Reihenfolge für die Lizenznutzung auf Ihrem Computer. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 11, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 97.

- Rational Rose for UNIX kann mit einem Schlüssel von Rational Rose Enterprise for Windows ausgeführt werden.
- Rational Rose Enterprise for Windows kann mit einem Schlüssel von Rational Rose for UNIX ausgeführt werden.

Lizenzschlüssel von ClearCase und ClearCase MultiSite verwenden

In Version 7.0 von IBM Rational ClearCase wird die Unterstützung für IBM Rational Common Licensing auf Rational ClearCase und IBM Rational ClearCase MultiSite erweitert.

Dieses Release ermöglicht die Verwendung entweder der ClearCase-Lizenzierung (früher als Atria-Lizenzierung bezeichnet) oder von Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software). In früheren Releases wurde Rational Common Licensing nur bei der Verwendung mit Rational ClearCase LT unterstützt. Wenn Sie Rational Common Licensing verwenden möchten, wählen Sie diese Option im Site Preparation Tool aus, oder schalten Sie nach der Installation dynamisch zwischen den Lizenzmodi um.

Wissenswertes zu den Lizenzverwaltungstools, den Lizenzschlüsseltypen sowie der Einrichtung der Lizenzserverkonfiguration und dem Import von Lizenzschlüsseln enthalten die Informationen und Prozeduren im vorliegenden Handbuch. Weitere Informationen zur Installation und Konfiguration von Rational ClearCase finden Sie im *IBM Rational ClearCase, ClearCase MultiSite, and ClearCase LT Installation and Upgrade Guide*.

Lizenzschlüssel für ClearCase MultiSite

Rational ClearCase MultiSite erfordert sowohl einen ClearCase-Lizenzschlüssel als auch einen ClearCase MultiSite-Lizenzschlüssel. Dieses Lizenzierungsmodell hat Ähnlichkeit mit IBM Rational ClearQuest MultiSite (siehe „Lizenzschlüssel von ClearQuest MultiSite verwenden“ auf Seite 12).

Lizenzschlüssel von ClearQuest MultiSite verwenden

Rational ClearQuest MultiSite erfordert sowohl eine Lizenz für ClearQuest als auch eine Lizenz für ClearQuest MultiSite. Für den Zugriff auf eine vervielfältigte Datenbank ist sowohl ein Lizenzschlüssel von ClearQuest als auch ein Lizenzschlüssel von ClearQuest MultiSite erforderlich.

Sie können die Anzahl der an Ihrem Standort erforderlichen Lizenzen von Rational ClearQuest MultiSite berechnen, indem Sie ermitteln, wie viele Entwickler auf vervielfältigte Datenbanken zugreifen. Falls alle Entwickler auf vervielfältigte Datenbanken zugreifen, benötigen Sie jeweils die gleiche Anzahl Lizenzen von Rational ClearQuest MultiSite und von Rational ClearQuest. Greifen nicht alle Entwickler auf vervielfältigte Datenbanken zu, können Sie weniger Lizenzen von Rational ClearQuest MultiSite erwerben.

Beispiel: Ihr Unternehmen verfügt über zwei Standorte; mit 20 Entwickler am Standort A und 5 Entwicklern am Standort B. Drei Datenbanken des Unternehmens befinden sich am Standort A, von denen zwei Datenbanken am Standort B vervielfältigt werden und eine nicht. Fünf der Entwickler am Standort A greifen nur auf die nicht vervielfältigte Datenbank zu. Die übrigen 15 Entwickler arbeiten in allen Datenbanken. Alle Entwickler am Standort B greifen auf vervielfältigte Datenbanken zu. Daher muss das Unternehmen die folgende Anzahl von Lizenzen erwerben:

Standort	Anzahl der Lizenzen von Rational ClearQuest	Anzahl der Lizenzen von Rational ClearQuest MultiSite
A	20	15
B	5	5

Anmerkung: Dieses Beispiel geht davon aus, dass für jeden Benutzer eine Lizenz von Rational ClearQuest erworben wird. Falls Sie über weniger Lizenzen von Rational ClearQuest verfügen, als Benutzer vorhanden sind, erwerben Sie eine entsprechende Anzahl Lizenzen von Rational ClearQuest MultiSite. Falls für den Standort B beispielsweise drei Lizenzen von Rational ClearQuest erworben wurden, sollten auch drei Lizenzen von Rational ClearQuest MultiSite erworben werden.

Lizenzschlüssel für Produkte verwenden, die auf der Eclipse-Plattform basieren

IBM Rational License Server Version 7.0.0.1 erweitert die Unterstützung von Floating-Lizenzen für IBM Rational Software Development Platform-Tools, die auf dem Open-Source-Framework von Eclipse basieren. Diese Produktfamilie einschließlich IBM Rational Application Developer, IBM Rational Software Architect sowie weiteren Produkten der Version 7.0 oder höher schließt die Unterstützung für eine Untergruppe von IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) ein, die Administratoren die Verwaltung und Umsetzung von Lizenzen im gesamten Unternehmen ermöglicht.

Die Umsetzung von Floating-Lizenzen ist eine optionale Lizenzierungskomponente für Rational Software Development Platform-Tools. Sie können eine Lizenz für berechtigte Benutzer erwerben und das Aktivierungskit herunterladen, das einen permanenten Lizenzschlüssel enthält. Die Bereitstellung oder Verwaltung des permanenten Lizenzschlüssels erfolgt nicht über Rational Common Licensing. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, zwischen der Verwendung eines Aktivierungskits für permanente Lizenzschlüssel und der Unterstützung für Floating-Lizenzen zu wechseln. Verwenden Sie hierzu IBM Installation Manager, das Dienstprogramm für die Installation und Lizenzverwaltung von IBM Produkten für Rational Software Development Platform.

Die Informationen und Prozeduren in Teil 1, „Konfiguration des Lizenzservers“, auf Seite 1 enthalten weitere Informationen über Floating-Lizenzen, das Anfordern von Floating-Lizenzschlüsseln und das Installieren von Rational License Server. Teil 3, „Clientkonfiguration für Rational Software Development Platform-Software“, auf Seite 105 enthält weitere Informationen zum Implementieren der Unterstützung von Floating-Lizenzen auf Client-Desktops.

Upgrade für Lizenzschlüssel ausführen

Falls Sie ausgehend von einer früheren Version von IBM Rational Suite oder eines Einzelprodukts ein Upgrade vornehmen (z. B. von 2003.06.00), können Sie die aktuellen Schlüssel von Rational Suite und des Einzelprodukts wiederverwenden.

Unter den folgenden Bedingungen müssen Sie neue Lizenzschlüssel bei License Key Center bestellen:

- Wenn Sie eine andere Edition von Rational Suite als die gegenwärtig verwendete Version erworben haben. Geben Sie in diesem Fall die Lizenzdatei zurück, und fordern Sie eine neue Lizenzdatei an, die den neuen Schlüssel für Rational Suite enthält.
 - Informationen zur Rückgabe des vorhandenen Schlüssels finden Sie in Kapitel 12, „Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 103 oder in Kapitel 5, „Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 61.
 - In Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17, wird erläutert, wie Sie permanente oder TLA-Lizenzschlüssel (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung) anfordern.
- Wenn Sie Ihr System um ein neues Produkt erweitern. Geben Sie in diesem Fall die Lizenzdatei zurück, und fordern Sie eine neue Lizenzdatei an, die den Lizenzschlüssel für das neue Produkt enthält.

- Informationen zur Rückgabe des vorhandenen Schlüssels finden Sie in Kapitel 12, „Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 103 oder in Kapitel 5, „Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 61.
- In Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17 wird erläutert, wie Sie permanente oder TLA-Lizenzschlüssel (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung) anfordern.
- Wenn Sie ein Upgrade auf eine andere IBM Rational Rose-Variante vorgenommen haben. Entfernen Sie in diesem Fall die vorhandene Variante, und installieren Sie die neue Variante und den Lizenzschlüssel.

Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden

Falls Ihr Produkt Floating-Lizenzschlüssel verwendet, können Sie Ihre IBM Rational-Software zu Hause drei Tage lang im Offlinebetrieb verwenden. Die Offlineverwendung müssen Sie innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung eines Floating-Lizenzschlüssels und dem Trennen vom Netz am Arbeitsplatz aktivieren. Nachdem Sie die Offlineverwendung aktiviert haben, können Sie die Software ab dem Zeitpunkt der Aktivierung (Datum und Uhrzeit) drei Tage lang verwenden.

Beispiel: Sie fordern am Freitag um 16.00 Uhr einen Floating-Lizenzschlüssel von IBM Rational ClearCase LT an, trennen die Verbindung zum Netz und gehen nach Hause. Da Sie in der kommenden Woche zu Hause arbeiten wollen, müssen Sie die Offlineverwendung innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung des Schlüssels und nach dem Trennen der Netzverbindung aktivieren. Falls Sie ClearCase LT am Montag um 15.30 Uhr starten, können Sie Rational ClearCase LT bis zum Donnerstag um 15.30 Uhr verwenden. Wenn Sie Rational ClearCase LT vor Montag, 16.00 Uhr, nicht starten, geht die Möglichkeit der Offlineverwendung von Rational ClearCase LT verloren.

Die Offlineverwendung von Floating-Lizenzen auf einem UNIX-Lizenzserver wird nicht unterstützt.

Für die Nutzung zur Telearbeit oder unterwegs gibt es zwei weitere Möglichkeiten:

- Sie können stattdessen Schlüssel für berechnete Benutzer verwenden, wenn diese Funktionalität für Ihr Produkt verfügbar ist.
- Rational ClearCase LT stellt statische Sichten zur Verfügung. Für statische Sichten Ihrer Arbeit ist keine Netzkonnektivität und daher auch kein Lizenzschlüssel erforderlich.

Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offlineverwendung ändern

Falls das Netz an Ihrem Arbeitsplatz mit geringer Geschwindigkeit arbeitet, wird Ihre Software automatisch in den Modus der Offlineverwendung versetzt, wenn Sie nicht innerhalb von 5 Sekunden eine Antwort vom Lizenzserver erhalten. Danach wird ein Fenster mit der Nachricht ausgegeben, dass nach Ablauf der 5 Sekunden der Modus der Offlineverwendung gültig ist.

Ab Release 2001A können Sie die Dauer des Zeitlimits ändern, nach deren Ablauf Ihre IBM Anwendung in den Modus der Offlineverwendung versetzt wird. Die Standardeinstellung beträgt 5 Sekunden. So ändern Sie die Einstellung:

1. Erstellen Sie einen DWORD-Schlüssel: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\DisconnectTimeout
2. Ändern Sie den Wert (Dezimalzahl) in einen größeren Wert als 5 Sekunden.

IBM Rational-Lizenzierungskonfigurationen

Dieser Abschnitt beschreibt die unterstützten Lizenzierungskonfigurationen. Der Begriff "unterstützt" bezeichnet dabei eine Lizenzierungskonfiguration, die von Rational getestet wurde und unter normalen Betriebsbedingungen garantiert funktioniert. Dies gilt für Konfiguration, für deren Verwendung die Software konzipiert ist. Es gilt auch für Konfigurationen, für deren Verwendung die Software nicht speziell konzipiert wurde, in denen sie jedoch nach einigen manuellen Eingriffen funktioniert.

Tabelle 6 listet die unterstützten Lizenzierungskonfigurationen auf.

Tabelle 6. Lizenzierungskonfigurationen von IBM Rational

Konfiguration	Unterstützte Plattformen
Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer	Windows/UNIX
Rational-Lizenzserver und Windows-Produkte auf einem einzigen Computer installiert	Windows
Rational-Lizenzserver und UNIX-Produkte auf einem einzigen Computer installiert	UNIX
Floating-Lizenzen oder Floating-Lizenzen für namentlich genannte Benutzer für Windows-Produkte	UNIX-Server stellt Lizenzen für Windows-Clients bereit
Permanente Floating-Lizenzen mit redundanten Lizenzservern	Windows-Server stellt Lizenzen für UNIX-Clients bereit
Permanente Floating-Lizenzen mit redundanten Lizenzservern	Windows-Server stellt Lizenzen für Windows-Clients bereit
Permanente Floating-Lizenzen mit redundanten Lizenzservern	UNIX-Server stellt Lizenzen für UNIX-Clients bereit

Kapitel 2. Lizenzschlüssel anfordern

Permanente Floating-Lizenzschlüssel sowie Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer (ehemals als Node-Lock-Lizenzen bezeichnet) werden durch IBM Rational License Key Center verwaltet. Als Lizenzverwalter können Sie über License Key Center permanente Lizenzschlüssel anfordern.

Die Informationen in diesem Kapitel sind für Systemadministratoren oder für Benutzer gedacht, die Lizenzen verwalten. Sie finden hier Angaben über das Anfordern und Empfangen von permanenten Floating-Lizenzschlüsseln und Lizenzschlüsseln für berechtigte Benutzer über License Key Center.

Auf IBM Rational License Key Center zugreifen

Rational License Key Center ist das Online-Lizenzierungstool, mit dem Sie Lizenzschlüssel für Rational-Software anfordern oder zurückgeben.

So greifen Sie auf License Key Center zu:

1. Wechseln Sie zur Rational-Webseite der Unterstützung für die Lizenzierung unter <http://www.ibm.com/software/rational/support/licensing/>.
2. Klicken Sie auf den Link **IBM Rational Licensing and Download site**, und melden Sie sich mit einer aktuellen ID und einem gültigen Kennwort für IBM an. Falls Sie nicht über eine ID für IBM verfügen, klicken Sie auf **Register**, um eine neue ID zu erstellen.
3. Klicken Sie auf der Seite 'Rational Download and Licensing Center' auf **Log into the new IBM Rational License Key Center**.
4. Melden Sie sich bei Rational License Key Center an.

Vorhandene Lizenzschlüssel zu License Key Center migrieren

Dieser Abschnitt enthält hilfreiche Informationen zum Verschieben vorhandener Lizenzschlüssel zum neuen Rational License Key Center.

Richtlinien zum Migrieren von Lizenzschlüsseln

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie von License Key Center generierte Lizenzschlüssel verwalten.

- License Key Center zeigt nur von ihm generierte Lizenzschlüssel. Es werden keine Lizenzschlüssel angezeigt, die Sie von AccountLink oder IBM erhalten haben, bevor License Key Center im Mai 2006 online verfügbar wurde.
- Prüfen Sie die IBM Rational-Softwareimplementierungen im gesamten Unternehmen, und generieren Sie mit License Key Center für alle vorhandenen Produkte Lizenzschlüssel. Dies erleichtert die Verwaltung von Lizenzschlüsseln durch diesen Dienst.

FLEXIm-Lizenzschlüssel

Das IBM Rational-Produktportfolio verwendet größtenteils einen FLEXIm-Lizenzschlüsselmanager (powered by FLEXIm-Software). Zu diesen Produkten gehören unter anderem IBM Rational Suite, IBM Rational ClearQuest, IBM Rational Rose, IBM Rational PurifyPlus, IBM Rational Robot sowie eine Reihe weiterer Produkte.

Wenn Sie Lizenzschlüssel von License Key Center herunterladen, enthält die heruntergeladene Datei für Ihren Host keine Lizenzschlüssel, die Sie erhalten haben, bevor License Key Center im Mai 2006 online verfügbar wurde. Wenn Sie diese Datei in Ihren vorhandenen Windows- oder UNIX-basierten Rational-Lizenzserver importieren, ersetzt die Importfunktion die vorhandene Lizenzschlüsseldatei durch die Lizenzschlüssel in der Datei. Dies bedeutet, dass Sie mit License Key Center neue Lizenzschlüssel generieren müssen, die die vorhandenen Lizenzschlüssel, die Sie vor Mai 2006 von IBM erhalten haben, ersetzen.

Nehmen Sie an, dass ein Kunde 50 Lizenzschlüssel für Rational Rose und 75 Lizenzschlüssel für Rational Robot für den Host XYZ über das damalige Lizenzierungssystem AccountLink erhalten hat.

Stellen Sie sich als Nächstes vor, dass der Kunde nun für genau denselben Host XYZ 100 Lizenzschlüssel für Rational ClearQuest hinzufügen möchte. Der Kunde greift auf Rational License Key Center zu und generiert für Rational ClearQuest 100 Lizenzschlüssel für den Host XYZ.

Die Datei, die für den Host XYZ von License Key Center heruntergeladen wird, wird keine Lizenzschlüssel für Rose und Robot enthalten, da diese Schlüssel ursprünglich über AccountLink bezogen wurden. Beim Importieren der von License Key Center gesendeten Datei *überschreibt* hierbei die Datei, die nur die Lizenzschlüssel für Rational ClearQuest enthält, die bereits vorhandene, auf der Platte gespeicherte Lizenzschlüsseldatei.

Im vorliegenden Szenario werden durch den Import von 100 Lizenzschlüsseln für Rational ClearQuest auf den Host XYZ die bereits vorhandenen Lizenzschlüssel für Rational Rose und Rational Robot ersetzt, die über AccountLink für den Host XYZ bezogen wurden.

Daraus ergibt sich, dass der Lizenzserver nur die Rational ClearQuest-Lizenzschlüssel verwaltet.

Um diese Situation zu vermeiden, muss der Kunde bei License Key Center für den Host XYZ Rose- und Robot-Lizenzschlüssel generieren. Die Lizenzschlüsseldatei enthält dann alle drei Schlüsseltypen für den Host XYZ:

Von License Key Center für den Host XYZ heruntergeladene Lizenzschlüsseldatei:

- 100 Schlüssel für Rational ClearQuest
- 50 Schlüssel für Rational Rose
- 75 Schlüssel für Rational Robot

Wenn diese Datei von License Key Center heruntergeladen und anschließend importiert wird, werden die beiden vorhandenen Schlüsseltypen für Rational Robot und Rational Rose durch die gewünschten drei Schlüsseltypen für Rational Robot, Rational Rose und Rational ClearQuest überschrieben.

Fügt der Kunde einen weiteren Lizenzschlüssel für Rational PurifyPlus zu diesem Host hinzu, gibt License Key Center eine Datei mit Schlüsseln für alle vier Lizenzen aus. Wird diese Datei importiert, werden ebenfalls die korrekten Ergebnisse erzielt.

Rational ClearCase-Lizenzschlüssel

Rational License Key Center zeigt für Rational ClearCase zwei Arten von Lizenzschlüsseln an: "klassische" Rational ClearCase-Schlüssel und auf FLEXlm-Software basierende Rational ClearCase-Schlüssel. License Key Center gibt den Lizenzschlüsseltyp im Namen des Schlüssels an.

Der Begriff "klassisch" für Rational ClearCase-Lizenzschlüssel bezieht sich auf den von Rational ClearCase verwendeten proprietären Lizenzmanager. Dieser Manager wird auch als "Rational ClearCase-Lizenzmanager" bezeichnet. Dieser Lizenzmanager unterstützt Rational ClearCase bis einschließlich Version 7.0.

Bei Version 7.0 können Sie wählen, ob Sie den klassischen Rational ClearCase-Lizenzmanager oder Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) verwenden möchten. Die Verwendung des auf FLEXlm basierenden Lizenzmanagers birgt den Vorteil, dass Sie mit einem einzigen Rational-Lizenzmanager die Lizenzschlüssel für Rational ClearCase, Rational ClearQuest und andere IBM Rational-Produkte mit Rational Common Licensing verwalten können.

Klassische Rational ClearCase-Lizenzschlüssel generieren

Wenn Sie einen klassischen Lizenzschlüssel für Rational ClearCase erstellen, erhalten Sie von License Key Center den Namen des von Ihnen generierten Lizenzschlüssels zuzüglich aller übrigen Rational ClearCase-Schlüssel, die Sie bereits vorher für diesen Host mit License Key Center generiert haben.

Wenn zum Beispiel ein Kunde erstmals einen klassischen Rational ClearCase-Schlüssel für den Host ABC generiert, zeigt License Key Center folgenden Schlüssel an:

```
-license ClearCase RATL *.2 NONE 44561c.dac92b9f.02
```

Bezieht dieser Kunde über License Key Center einen weiteren klassischen Rational ClearCase-Schlüssel für denselben Host, zeigt License Key Center nun den neuen Schlüssel sowie den zuvor generierten Schlüssel an:

```
-license ClearCase RATL *.7 NONE 88261c.dac92b9f.08  
-license ClearCase RATL *.2 NONE 44561c.dac92b9f.02
```

Wenn Sie die neuen Rational ClearCase-Schlüssel installieren, ersetzen Sie stets die installierten Lizenzschlüssel durch die Schlüssel, die License Key Center für Ihren Host angibt.

Permanente Lizenzschlüssel über License Key Center anfordern

In License Key Center können Sie permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer, Floating-Lizenzschlüssel sowie Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer für Windows-, Linux- und UNIX-Produkte anfordern und zurückgeben. Weitere Informationen zu den Lizenztypen finden Sie unter „Lizenztypen definieren“ auf Seite 7.

Anmerkung: License Key Center unterstützt keine Transaktionen für temporäre Lizenzschlüssel. (Wenden Sie sich an Ihren Vertriebsbeauftragten, um weitere Informationen zu Lizenzschlüsseltransaktionen zu erhalten.)

License Key Center bietet eine Reihe von Verwaltungstransaktionen für Lizenzschlüssel an:

Transaktion	Beschreibung
Lizenzschlüssel generieren	<p>Mit dieser Transaktion fordern Sie den permanenten Lizenzschlüssel an. Um einen permanenten Lizenzschlüssel anfordern zu können, benötigen Sie das Berechtigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat), den Hostnamen und die Host-ID oder die Ethernet-Adresse des Lizenzservers bzw. Desktop-PCs.</p> <p>Sie können Folgendes registrieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Rational-Produkte für Windows oder UNIX, die von einem Lizenzserver bedient werden. • Einzelne, mehrere oder redundante Lizenzserver unter Windows- oder UNIX-Betriebssystemen. • Ferne Windows- oder UNIX-Computer. Um für einen Computer Lizenzschlüssel anfordern zu können, müssen Sie sich nicht physisch an diesem Computer befinden. <p>Weitere Informationen zum Hostnamen und zur Host-ID finden Sie unter „Host-ID ermitteln“ auf Seite 21. Geben Sie zum Anfordern von permanenten Lizenzschlüsseln in einer Umgebung mit redundanten Servern die Host-IDs für den redundanten Server in der folgenden Reihenfolge an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primärer Lizenzserver • Sekundärer Lizenzserver • Tertiärer Lizenzserver (Ausweichlizenzserver) <p>Die Clients kommunizieren mit den redundanten Servern in dieser Reihenfolge.</p>
Lizenzschlüssel verschieben	<p>Mit dieser Transaktion können Sie einen vorhandenen Lizenzschlüssel an Ihren Account zurückgeben und anschließend einen Lizenzschlüssel für einen anderen Desktop oder Server anfordern. Hierdurch wird die Anzahl der registrierten Produkte in Ihrem Account angepasst, was Sie in die Lage versetzt, einen Lizenzschlüssel für den neuen Computer zu erhalten. Weitere Informationen zur Rückgabe von Lizenzschlüsseln enthält Kapitel 5, „Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 61.</p>
Bestellungen anzeigen	<p>Die Seite 'Bestellverlauf anzeigen' zeigt alle mit Ihrem Account verknüpften Bestellungen an. Klicken Sie auf Bestellnummer, um Detailinformationen zu der Bestellung zu erhalten. Durch Klicken auf den Hyperlink Lizenzschlüssel für diese Bestellung können Sie Schlüssel generieren, die mit Ihrer Bestellung verknüpft sind.</p>
Installierte Schlüssel anzeigen	<p>Die Seite 'Schlüssel nach Host anzeigen' zeigt eine vollständige Auflistung der Hosts an, auf denen gegenwärtig Schlüssel installiert sind, die von dem angegebenen Account generiert wurden.</p>
Weitere Mitglieder zum eigenen Account hinzufügen	<p>Die Seite 'Accountmitglieder' zeigt eine Liste der Benutzer an, die Mitglieder Ihres Accounts sind. Für jedes aufgeführte Mitglied wird auch die E-Mail-Adresse, die Anrede (Titel) und die entsprechende Berechtigung angezeigt. Ein einzelner Benutzer kann Mitglied mehrerer Accounts mit jeweils unterschiedlichen Berechtigungen sein.</p>

Transaktion	Beschreibung
Sich selbst zu anderen Accounts hinzufügen	Möglicherweise besitzt Ihr Unternehmen mehrere License Key Center-Accounts, auf die Sie Zugriff benötigen. Es stehen hierzu zwei Optionen zur Verfügung: Der Verwalter des Accounts, auf das Sie zugreifen möchten, fügt Sie als Mitglied hinzu, oder Sie fügen sich selbst zu dem neuen Account hinzu.
Zwischen Accounts wechseln	Wenn Sie Mitglied mehrerer IBM Rational License Key Center-Accounts sind, wird im linken Menü die Verknüpfung Account wechseln angezeigt.

Host-ID ermitteln

Der Begriff 'Host-ID' ist ein generischer Begriff, der die Seriennummer des Plattenlaufwerks oder die Ethernet-Adresse (Netz-ID) des Computers bezeichnet.

Bei IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) ist der Standardwert für die Host-ID auf Windows-Computern die Seriennummer des Festplattenlaufwerks des Benutzers, von dem das System gestartet wird. In diesem Fall lautet das Feld für die Host-ID `DISK_SERIAL_NUM=nnnnnnnn`. Beispiel: `DISK_SERIAL_NUM=12345678`.

Bei UNIX-Computern ist der Standardwert für die Host-ID die Ethernet-Adresse des Systems, die in folgendem Format geschrieben ist: `HOSTID=nnnnnnnnnnnnnnnnnn`. Das Format `HOSTID=nnnnnnnnnnnnnnnnnn` darf nicht mit dem Format für die Seriennummer des Festplattenlaufwerks (nämlich `DISK_SERIAL_NUM=nnnnnnnnnn`) verwechselt werden, das in der Dokumentation und der Onlinehilfe von Rational sowie in License Key Center als 'Host-ID' bezeichnet wird.

Ein einzelner Schlüssel kann nicht mehrere Werte für eine Host-ID enthalten.

Host-ID auf einem Windows-Computer ermitteln

Klicken Sie zum Abrufen des Hostnamens, der Host-ID oder der Ethernet-Adresse für einen Windows-Computer in der Menüleiste von License Key Administrator nacheinander auf **Lizenzschlüssel > Hostdaten**.

Anmerkung: Falls auf dem Lizenzserver oder dem Client keine IBM Rational-Software installiert ist, stellt License Key Center ein Tool zur Verfügung, das Ihnen bei der Suche nach diesen Informationen hilft.

Häufige Host-ID-Wechsel berücksichtigen

Die Registrierung der Host-ID für das Festplattenlaufwerk, von dem aus das System gestartet wird, ist bei Dual-Boot-Systemen, bei einer häufigen erneuten Formatierung von Platten sowie bei virtuellen Plattenimages eventuell nicht möglich. Bei diesen Prozessen wird die Host-ID des Startlaufwerks geändert. Da die Produkte und Lizenzschlüssel für eine bestimmte Host-ID registriert werden, können Sie die IBM Rational-Produkte nicht verwenden, sobald die Host-ID geändert wird.

Zur Vermeidung dieser Situation gibt es die folgenden Möglichkeiten:

- Verwenden Sie Floating-Lizenzen, die von einem Lizenzserver mit einer konstanten Host-ID bereitgestellt werden.
- Verwenden Sie die Adresse der Ethernet-Karte im Computer als Host-ID.

Anmerkung: Diese Einstellung müssen Sie nicht hinzufügen, wenn Sie bereits Release 2001 (oder höher) der IBM Rational-Produkte und Release 2001 (oder höher) des Lizenzservers installiert haben.

Auf Windows-Computern können Sie erzwingen, dass License Key Administrator (LKAD) die Ethernet-Adresse an Stelle der Seriennummer des Festplattenlaufwerks verwendet. Auf diese Weise kann LKAD die Lizenzschlüsseldatei korrekt importieren. Fügen Sie in der Registrierungsdatenbank die Einstellung **UseNIC=TRUE** zu
'HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Rational Software\Licensing\1.0'
hinzu.

- Berücksichtigen Sie, wenn Sie Images zum Aktualisieren des Computers erstellen, dass die Seriennummer des Festplattenlaufwerks für das Startlaufwerk unverändert beibehalten werden muss.

Host-ID auf einem UNIX-Systemserver ermitteln

Mit einem der folgenden Verfahren können Sie die Host-ID ermitteln:

- Falls die Lizenzserver-Software installiert ist, können Sie mit dem Befehl **Imhostid** nach der Ethernet-Adresse des Servers suchen.
- Geben Sie bei Sun-Computern den Befehl **Imhostid** an der Eingabeaufforderung ein. Durch diesen Befehl wird der Wert der Sun-Host-ID zurückgegeben.

Lizenzschlüssel ohne Internetverbindung oder ohne Zugriff auf License Key Center anfordern

Dieser Abschnitt vermittelt Ihnen einen Überblick über die Schritte, mit denen Sie einen permanenten Lizenzschlüssel anfordern können, wenn keine Internetverbindung vorhanden ist oder wenn License Key Center nicht verfügbar ist.

1. Drucken Sie das Formular für die Lizenzanforderung aus. Installieren Sie zum Drucken des Formulars das IBM Rational-Produkt, und öffnen Sie das Formular für die Lizenzanforderung im Verzeichnis 'common' von Rational. (Die chinesische, französische, deutsche und japanische Version dieses Faxformulars befindet sich an derselben Speicherposition.)
 - <Rational_verzeichnis>\common\License Fax Form - English.htm
 - <Rational_verzeichnis>\common\License Fax Form - Chinese.htm
 - <Rational_verzeichnis>\common\License Fax Form - French.htm
 - <Rational_verzeichnis>\common\License Fax Form - German.htm
 - <Rational_verzeichnis>\common\License Fax Form - Japanese.htm
2. Füllen Sie das Formular unter Verwendung des Berechtigungsnachweiszertifikats (POE-Zertifikat) aus. Achten Sie darauf, dass die Angaben zur Kontaktperson, zur Accountnummer, zum Produkt, zur Lizenzierung und zum Host korrekt sind. Fehler verzögern den Erhalt der Lizenzschlüssel.
3. Faxen Sie die Anforderung an IBM.

Wenden Sie sich telefonisch an die technische Unterstützung von IBM für Rational, wenn Sie die permanenten Lizenzschlüssel nicht über License Key Center oder mit dem Faxformular anfordern können.

Permanente Lizenzschlüssel erhalten

Nachdem Sie Ihre Schlüssel in License Key Center angefordert haben, wird eine Rational-Lizenzdatei generiert. Laden Sie diese Datei herunter. Klicken Sie hierzu in License Key Center auf die Schaltfläche **Schlüssel herunterladen**.

Falls Sie einen permanenten Lizenzschlüssel per Fax angefordert und in Ihren Kontaktinformationen eine E-Mail-Adresse angegeben haben, erhalten Sie die Lizenzschlüsseldatei per E-Mail. Sie können die Datei für die permanente Lizenz von dem Computer mit E-Mail-Funktionalität kopieren und sie auf dem Computer ohne E-Mail-Funktionalität installieren.

Falls Sie keine E-Mail-Adresse bereitstellen können, wenden Sie sich bitte an die technische Unterstützung von IBM für Rational-Produkte.

Nachdem Sie die Lizenzschlüsseldatei empfangen haben, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Importieren Sie die Datei mit den Floating-Lizenzschlüsseln oder den Floating-Lizenzschlüsseln für namentlich genannte Benutzer auf dem Lizenzserver. Weitere Informationen zum Importieren einer Lizenzschlüsseldatei auf einem Lizenzserver enthält Kapitel 3, „Lizenzserver für Windows-Systeme konfigurieren“, auf Seite 25 oder Kapitel 4, „UNIX-Lizenzserver konfigurieren“, auf Seite 45.
- Importieren Sie die Datei mit den Lizenzschlüsseln für berechtigte Benutzer auf dem Desktop. Weitere Informationen enthält Kapitel 9, „Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer installieren“, auf Seite 87.

Kapitel 3. Lizenzserver für Windows-Systeme konfigurieren

Mit Floating-Lizenzen können Sie die Lizenzen auf einem einzelnen Lizenzserver, auf mehreren Lizenzservern oder auf redundanten Lizenzservern verwalten und pflegen.

Dieses Kapitel beschreibt die Konfiguration und Ausführung von Rational-Lizenzservern für das Betriebssystem Windows. Die Informationen in diesem Kapitel sind für Systemadministratoren oder für Benutzer gedacht, die Lizenzen verwalten. Falls Sie Lizenzen für Desktops (Arbeitsplatzlizenzen) verwenden, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 9, „Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer installieren“, auf Seite 87.

Einige der Tasks in Tabelle 7 erfordern Kenntnisse über das Betriebssystem Windows und IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software).

Anmerkung: Die Unterstützung durch Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) für Produkte der Rational Software Development Platform Version 7.0, die auf der Eclipse-Plattform basieren, wird in einem neuen Release der Rational License Server-Software aktiviert. Die neue Version der Rational License Server-Software bedient sowohl ältere, für Rational Common Licensing aktivierte Team-Produkte (Rational ClearCase, Rational ClearQuest usw.) als auch die neuen Produkte von Rational 7.0. Wenn Sie sowohl Desktop-Produkte der Version 7.0 von Rational als auch Team-Produkte der Version 7.0 bedienen möchten, müssen Sie ein Upgrade auf die vorliegende neueste Version des Lizenzservers ausführen. Zwei separate Server sind nicht erforderlich, da diese neue Serverversion ältere Clients sowie die neuen Clients von Rational 7.0 unterstützt.

Anmerkung: Bei Produkten von Rational Software Desktop Platform Version 7.0, die auf dem Eclipse-Framework erstellt wurden, ist die Aktivierung von Rational Common Licensing und Floating-Lizenzen auf Desktops eine optionale Komponente, die Administratoren die Verwaltung und Umsetzung der Lizenzierung im gesamten Unternehmen auf einfache Weise ermöglicht.

Floating-Lizenzen für Windows-Server einrichten

Tabelle 7 beschreibt die Schritte, mit denen Floating-Lizenzschlüssel und Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer eingerichtet werden.

Tabelle 7. Leitfaden für die Einrichtung von Floating-Lizenzen auf Windows-Servern

Task	Prozedur
Floating-Lizenzen einrichten	<ul style="list-style-type: none">• Machen Sie sich mit dem Modell von IBM Rational Common Licensing vertraut. Lesen Sie hierzu Kapitel 1, „Vor dem Anfordern von Lizenzschlüsseln“, auf Seite 3.• Fordern Sie permanente Lizenzschlüssel an, und nehmen Sie sie in Empfang. Entsprechende Informationen finden Sie in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17. Falls Sie das Produkt probetalber nutzen, verwenden Sie die temporären Lizenzschlüssel.• Stellen Sie sicher, dass der Lizenzserver und die Clients mit der eingerichteten Netzkonfiguration funktionieren. Entsprechende Informationen finden Sie in „Unterstützte Netzkonfiguration verwenden“ auf Seite 28.• Installieren Sie die Software für Rational License Server auf dem Server. Entsprechende Anweisungen enthält der Abschnitt „Server-Software auf einem Windows-Server installieren“ auf Seite 29.• Installieren Sie die permanenten Lizenzschlüssel oder die Probelizenzschlüssel auf dem Lizenzserver. Lesen Sie hierzu die Angaben unter „License Key Administrator (LKAD) öffnen“ auf Seite 31 und „Floating-Lizenzschlüssel auf einem Windows-Lizenzserver verwenden“ auf Seite 32.• Starten Sie die Software für Rational License Server. Die erforderlichen Schritte sind unter „Windows-Lizenzserver starten“ auf Seite 34 beschrieben.• Fordern Sie die Benutzer der Client-Desktops auf, den Lizenzserver auf ihren Desktops anzugeben.

Tabelle 7. Leitfaden für die Einrichtung von Floating-Lizenzen auf Windows-Servern (Forts.)

Task	Prozedur
Floating-Lizenz für namentlich genannte Benutzer einrichten (gilt nur für Purify, Quantify und PureCoverage)	<ul style="list-style-type: none"> • Machen Sie sich mit dem Modell von IBM Rational Common Licensing vertraut. Lesen Sie hierzu Kapitel 1, „Vor dem Anfordern von Lizenzschlüsseln“, auf Seite 3. • Fordern Sie permanente Lizenzschlüssel an, und nehmen Sie sie in Empfang. Entsprechende Informationen finden Sie in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17. Falls Sie das Produkt probeweise nutzen, verwenden Sie die temporären Lizenzschlüssel. • Stellen Sie sicher, dass der Lizenzserver und die Clients mit der eingerichteten Netzkonfiguration funktionieren. Entsprechende Informationen finden Sie in „Unterstützte Netzkonfiguration verwenden“ auf Seite 28. • Installieren Sie die Software für Rational License Server auf dem Server. Entsprechende Anweisungen enthält der Abschnitt „Server-Software auf einem Windows-Server installieren“ auf Seite 29. • Installieren Sie die Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf dem Lizenzserver. Lesen Sie hierzu die Angaben unter „License Key Administrator (LKAD) öffnen“ auf Seite 31 und „Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem Windows-Lizenzserver verwenden“ auf Seite 33. Falls es sich um temporäre Schlüssel handelt, geben Sie die Lizenzschlüsselinformationen im LKAD-Assistenten ein (die Datei <code>rational.opt</code> muss nicht editiert werden). • Bearbeiten Sie die Datei <code>'rational.opt'</code>, und geben Sie die Namen der entsprechenden Benutzer an. Entsprechende Anweisungen enthält der Abschnitt „Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem Windows-Lizenzserver verwenden“ auf Seite 33. • Starten Sie die Software für Rational License Server. Die erforderlichen Schritte sind unter „Windows-Lizenzserver starten“ auf Seite 34 beschrieben. • Fordern Sie die Benutzer der Client-Desktops auf, die Lizenzserver auf ihren Desktops anzugeben.
Software für Rational License Server auf einem Web-Server angeben	Entsprechende Informationen finden Sie unter „Lizenzserver auf Windows-Web-Servern angeben“ auf Seite 38.
Floating-Lizenzen mit einer Firewall verwenden	Weitere Informationen enthält der Abschnitt „Floating-Lizenzen mit einer Firewall verwenden“ auf Seite 41.
Port für <code>'lmgrd'</code> ändern	Weitere Informationen finden Sie unter „Port für <code>lmgrd</code> ändern“ auf Seite 42.

Tabelle 7. Leitfaden für die Einrichtung von Floating-Lizenzen auf Windows-Servern (Forts.)

Task	Prozedur
Redundante Lizenzserver konfigurieren	Entsprechende Informationen finden Sie unter „Redundante Windows-Lizenzserver konfigurieren (optional)“ auf Seite 39.
Lizenzserver auf Client-Desktops mit Befehlen von License Key Administrator konfigurieren	Entsprechende Angaben finden Sie unter „LKAD-Befehlszeile unter Windows ausführen (optional)“ auf Seite 35.
Reihenfolge für die Lizenznutzung durch IBM Rational-Produkte ändern	Die Reihenfolge für die Lizenznutzung kann mit dem Lizenzserver nicht für alle Clients geändert werden. Zum Ändern der Reihenfolge muss jeder Benutzer auf dem Client in LKAD die Zuordnungsfunktion für die Lizenznutzung oder (bei Produkten, die auf der Eclipse-Plattform basieren) in IBM Installation Manager des Clients den Assistenten 'Lizenzen verwalten' aufrufen. Die Reihenfolge ist an die Benutzer-ID (user_ID) gebunden. Weitere Informationen enthält Kapitel 11, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 97.
Zeitlimitdauer ändern	Die erforderlichen Schritte sind unter „Zeitlimitdauer für Floating-Lizenzen ändern“ auf Seite 39 beschrieben.
Aktivität des Lizenzservers überwachen	Weitere Angaben finden Sie unter „Lizenznutzung überwachen (optional)“ auf Seite 40.
Rational License Server-Software aktualisieren	Sie können für die Lizenzserver-Software ein Upgrade auf die aktuellste Version durchführen. Führen Sie jedoch nicht unterschiedliche Versionen der Lizenzserver-Software auf demselben Computer aus.
Mehrere Lizenzserver auf demselben Server ausführen	Führen Sie eine separate Instanz von lmgrd für jeden Herstellerdämon aus, und bewahren Sie Lizenzschlüssel in separaten Dateien auf.
Probleme mit der Software für Rational License Server diagnostizieren	Lesen Sie die folgenden Abschnitte: <ul style="list-style-type: none"> • „Windows-Lizenzserver überprüfen“ auf Seite 75. • „Windows-Netzverbindung überprüfen“ auf Seite 76.
Rational License Server-Software entfernen	Die erforderlichen Schritte sind unter „Rational License Server-Software für Windows entfernen“ auf Seite 43 beschrieben.

Unterstützte Netzkonfiguration verwenden

Dieser Abschnitt enthält wichtige Informationen zu Netzkonfigurationen.

Unterstützung für Wählverbindungen

Sie können Floating-Lizenzen mit einer Einwählnetzverbindung verwenden, die eine konstante TCP/IP-Verbindung zur Rational License Server-Software unterstützt. Alle Clients müssen über eine konstante TCP/IP-Verbindung zum Lizenzserver verfügen.

Falls die Wahlverbindung unterbrochen wird, während ein Client eine Floating-Lizenz ausgecheckt hat, fordert der Server die Floating-Lizenz automatisch zurück. Bei einer Unterbrechung der Verbindung kann der Client nicht in regelmäßigen Abständen Kontakt zum Lizenzserver aufnehmen, um die Lizenz zu erneuern. Da der Client seine Lizenz nicht erneuern kann, wird das Rational Produkt für einen begrenzten Zeitraum ausgeführt. Dieser Zeitraum ist produktabhängig.

WAN-Unterstützung

Floating-Lizenzen von Rational können in einem Weitverkehrsnetz (WAN) verwendet werden, wenn dies in Übereinstimmung mit der geografischen Zulässigkeit der Lizenzvereinbarung geschieht.

Falls Sie sich für die Ausführung von Lizenzen über ein WAN entscheiden, müssen Sie wissen, wie Ihre Systeme Hostnamen auflösen. Verwenden Sie immer die vollständig qualifizierten Domännennamen in der Zeile SERVER und auf den Clients. Bei dieser Methode verringern sich tendenziell Probleme bei der Auflösung von Hostnamen.

Unterstützung für Novell

Floating-Lizenzen von Rational können in einer Umgebung mit Novell 5.0 verwendet werden, die mit TCP/IP oder IPX konfiguriert ist. Die Lizenzierungsimplementierung von Rational unterstützt die direkte Verwendung von Novell Netware 5.0 oder höher mit Floating-Lizenzen nicht.

Lizenzen für berechtigte Benutzer mit Novell 5.0 werden unterstützt.

Server-Software auf einem Windows-Server installieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie mit dem Setup-Assistenten die Software für Rational License Server installieren, die Ihnen die flexible Installation und Verwaltung von Lizenzschlüsseln ermöglicht. Für die Verwendung der Rational License Server-Software ist kein Lizenzschlüssel erforderlich.

Rational License Server herunterladen

Wenn Sie keine CD mit der erforderlichen Version der Software für Rational License Server besitzen, können Sie die Lizenzserver-Software auf der Rational-Site für Downloads und Lizenzen unter <https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=rational> herunterladen. Hierbei ist eine Registrierung erforderlich.

Installation des Lizenzservers auf einem Windows-Server vorbereiten

Die Voraussetzungen für die Installation der Software für Rational License Server auf einem Windows-Server sind minimal:

- Der Lizenzserver wird unter Windows-Betriebssystemen (NT 4.0 oder höher) ausgeführt. Ausgenommen sind Computer mit Windows 9x und XP Home Edition.
- Der Windows-Server muss ein Laufwerk 'C:\' besitzen.
- Sie benötigen auf dem lokalen Computer Windows-Administratorrechte.
- Der Standardwert für die TCP/IP-Portnummer ist 27000.
- Für den Prozessor, den Hauptspeicher oder den Plattenspeicherplatz gelten keine Mindestempfehlungen.

Anmerkung: Vergessen Sie nicht, vor der Ausführung des Installationsprogramms eine aktuelle Sicherung der Registrierungsdatenbank und der Systemverzeichnisse vorzunehmen.

Standardinstallationspfad

Der Setup-Assistent verwendet das Verzeichnis C:\Programme\IBM Rational als Standardinstallationspfad. Falls auf Ihrem Laufwerk 'C:\' nicht genügend freier Plattenspeicherplatz vorhanden ist, geben Sie entweder ein anderes Laufwerk an, oder machen Sie auf dem Standardlaufwerk Speicherplatz verfügbar. Unabhängig von der Position, an der Sie die Software für Rational License Server installieren, muss der Lizenzserver ein Laufwerk 'C:\' besitzen.

Setup-Assistenten von Rational verwenden

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation des Lizenzservers. Wenn Sie den Lizenzserver ausgehend von einem Freigabebereich installieren oder eine unbeaufsichtigte Installation ausführen wollen, gehen Sie anhand der Anweisungen im Installationshandbuch für Ihr IBM Rational-Produkt vor. Der Setup-Assistent führt Sie durch die Softwareinstallation. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation zu starten und die nachfolgenden Anzeigen durchzuarbeiten.

Der Installationsassistent zeigt keine Fehlerzusammenfassung an. Um den Erfolg der Installation zu überprüfen oder Informationen zu Fehlern zu erhalten, müssen Sie das Protokoll der Installationsaktivitäten anzeigen. Die Datei 'install.log' befindet sich im Verzeichnis 'TEMP' (z. B. TEMP=C:\DOCUME~1\\LOCALS~1\Temp oder C:\temp\install.log). Die Position des Verzeichnisses ist von der Systemumgebungsvariablen abhängig, die auf dem Computer festgelegt ist.

Anmerkung: Nach der Unterbrechung einer laufenden Installation befindet sich der Computer möglicherweise in einem nicht ermittelbaren Status. Falls Sie versuchen, den Setup-Assistenten zu schließen, während die Installation ausgeführt wird, werden Sie aufgefordert, die Beendigung der unvollständigen Installation zu bestätigen.

So installieren Sie den Lizenzserver von einem CD-Image:

1. Melden Sie sich an dem lokalen Computer, auf dem Sie das Produkt installieren wollen, als Benutzer mit Administratorrechten an.
2. Legen Sie die Produktinstallation-CD in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein. Der Setup-Assistent wird automatisch gestartet.
Falls die Funktion für die automatische Ausführung auf Ihrem Computer inaktiviert ist, klicken Sie auf die Optionen **Start > Ausführen**, und geben Sie *cd-laufwerk*: \Setup.exe ein. Hierbei steht 'cd-laufwerk' für den Buchstaben des CD-Laufwerks.
3. Die Seite **Produktauswahl** enthält eine Liste mit allen zur Installation verfügbaren Produkten. Wählen Sie den Eintrag **Rational License Server** aus.
4. Auf der Seite **Deployment-Methode** werden die Optionen **Enterprise-Deployment** und **Desktop-Installation von CD-Image** angezeigt. Wählen Sie die Option **Desktop-Installation von CD-Image** aus.
5. Wählen Sie auf der Seite **License Agreement** die entsprechende Option aus, um die Lizenzvereinbarung für Rational-Software zu akzeptieren oder abzulehnen. Wählen Sie zum Anzeigen der Open Source-Lizenzvereinbarung das Markierungsfeld **View Open Source Agreement** aus.

- Wenn Sie die Lizenzvereinbarung akzeptieren, wird der Installationsassistent fortgesetzt.
 - Falls Sie die Lizenzvereinbarung ablehnen, verlassen Sie den Setup-Assistenten, indem Sie auf **Cancel** und dann auf **Finish** klicken. Bei einem Verlassen des Assistenten nimmt der Setup-Assistent keine sichtbaren Änderungen am Computer vor.
6. Auf der Seite **Destination Folder** wird das Verzeichnis angegeben, in dem die Software für Rational License Server installiert wird. Klicken Sie auf **Change**, wenn Sie die Position ändern wollen.

Anmerkung: Der Installationsassistent macht die Installation aller IBM Rational-Produkte im selben Verzeichnis erforderlich.

7. Klicken Sie im Dialogfenster **Ready to Install the Program** auf **Install**.
8. Falls der Setup-Assistent den Computer erneut starten muss, wird die Seite **Restart Windows** geöffnet. Wenn während der Ausführung des Installationsprogramms Dateien, die für die Installation erforderlich sind, verwendet werden und das Programm gemeinsam genutzte Komponenten auf dem Computer installieren muss, muss der Setup-Assistent den Computer möglicherweise erneut starten.

Wählen Sie die Option **Restart** (Erneut starten) oder **Don't Restart** (Nicht erneut starten) aus. Bei Auswahl der Option **Don't Restart** erinnert Sie der Assistent daran, dass die Installation erst nach einem Neustart von Windows vollständig abgeschlossen ist.

Melden Sie sich nach dem Neustart von Windows mit derselben Benutzer-ID an. Falls Sie eine andere ID verwenden, wird die Installation nicht korrekt abgeschlossen. Der zweite Teil des Installationsprozesses wird nach Ihrer Anmeldung automatisch gestartet.

9. Sobald das Fenster **Setup wizard Completed** geöffnet wird, empfiehlt sich die Auswahl der Option **Show me the readme file**, damit Sie die aktuellen Informationen zu Komponenten und bekannten Problemen erhalten. Außerdem können Sie **Take me to IBM developerWorks** auswählen. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation vollständig abzuschließen.

Anmerkung: Installieren Sie die Floating-Lizenzschlüssel auf dem Lizenzserver, bevor Sie den Lizenzserver starten. Weitere Informationen finden Sie unter „Floating-Lizenzschlüssel auf einem Windows-Lizenzserver verwenden“ auf Seite 32.

License Key Administrator (LKAD) öffnen

IBM Rational License Key Administrator (LKAD) wird zusammen mit vielen IBM Rational-Produkten und Ihrer Software für Rational License Server installiert. Diese Anwendung fungiert als Schnittstelle zu IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software). Mit LKAD oder dem LKAD-Assistenten können Sie Lizenzschlüssel eingeben oder importieren und Ihre Lizenzkonfiguration ändern.

Anmerkung: Verwenden Sie bei IBM Rational-Produkten, die auf dem Eclipse-Framework basieren, IBM Installation Manager zum Verwalten der Lizenzkonfiguration auf dem Desktop.

- Um auf einem Desktop auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.

- Um auf dem Lizenzserver auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

Anmerkung: Damit Sie Informationen zu Lizenzschlüsseln in LKAD eingeben oder importieren können, müssen Sie auf dem Computer Verwaltungsberechtigungen besitzen.

Auf den Hilfetext können Sie zugreifen, indem Sie im Hauptmenü von License Key Administrator auf die Option **Hilfe** klicken, im LKAD-Assistenten auf **Hilfe** klicken oder die Datei `<installationspfad>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm` öffnen.

Floating-Lizenzschlüssel auf einem Windows-Lizenzserver verwenden

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Floating-Lizenzschlüssel in Rational License Server importieren oder eingeben.

Floating-Lizenzschlüssel importieren

Zum Importieren der Lizenzschlüsseldatei auf dem Lizenzserver verwenden Sie License Key Administrator (LKAD).

Anmerkung: Damit Sie Lizenzschlüssel in LKAD importieren können, müssen Sie für den Server lokale Verwaltungsberechtigungen besitzen.

So importieren Sie eine Lizenzschlüsseldatei in LKAD:

1. Klicken Sie auf **Lizenzschlüssel > Lizenzschlüssel importieren**.
2. Suchen Sie im Fenster **Lizenzschlüssel importieren** nach der Datei *.upd oder *.txt (also der Lizenzschlüsseldatei), und wählen Sie die Datei aus.
3. Klicken Sie auf **Öffnen**. Die Standardposition für die Lizenzschlüsseldatei lautet `<installationspfad>\IBM Rational\Common`.
4. Klicken Sie im Fenster **Import bestätigen** auf **Importieren**.

Weitere Methoden

- Falls Ihr E-Mail-Programm das Starten von Programmen aus Dateianhängen unterstützt, doppelklicken Sie in der E-Mail-Nachricht, die Sie von License Key Center erhalten haben, auf den Anhang (.upd oder .txt). Wählen Sie im Fenster für das **Öffnen des E-Mail-Anhangs** die Option zum **Öffnen des Anhangs** aus. Klicken Sie im Fenster **Import bestätigen** auf **Importieren**.
- Speichern Sie den Dateianhang in einem beliebigen Ordner, und doppelklicken Sie auf die Lizenzdatei.
- Verwenden Sie den LKAD-Assistenten.

Temporäre Floating-Lizenzschlüssel eingeben

Wenn Sie das Produkt probierhalber verwenden möchten oder License Key Center nicht verfügbar ist, können Sie einen temporären Lizenzschlüssel oder einen Probelizenzschlüssel auf dem Lizenzserver eingeben.

Anmerkung: Damit Sie Lizenzschlüssel in LKAD eingeben können, müssen Sie für den Server lokale Verwaltungsberechtigungen besitzen.

So geben Sie Lizenzinformationen in LKAD ein:

1. Klicken Sie in License Key Administrator auf **Lizenzschlüssel > Lizenzschlüssel eingeben**.
2. Wählen Sie den Typ der Lizenz aus.
3. Geben Sie im nächsten Fenster folgende Informationen ein:
 - Produkt
 - Ablaufdatum
 - Lizenzschlüssel
 - Menge (bei Installation eines Floating-Lizenzschlüssels)
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. License Key Administrator fügt diese Informationen jetzt zur Lizenzschlüsseldatei *.dat im Verzeichnis <installationspfad>\IBM Rational\Common hinzu.

Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem Windows-Lizenzserver verwenden

Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer funktionieren wie Floating-Lizenzschlüssel. Die einzige Ausnahme bildet der Importprozess, bei dem Sie in License Key Administrator (LKAD) die Möglichkeit haben, für jeden Lizenzschlüssel einen Benutzer anzugeben. Die Zuordnung eines Benutzers zu einem Schlüssel erfolgt durch das Bearbeiten der Datei 'rational.opt'. Mit der Optionsdatei wird der Floating-Lizenzschlüssel für den Benutzer reserviert, der so die Möglichkeit hat, Rational Purify, IBM Rational Quantify oder IBM Rational PureCoverage auf mehreren Desktops auszuführen.

Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer importieren

Zum Importieren der Lizenzschlüsseldatei auf dem Lizenzserver verwenden Sie License Key Administrator (LKAD).

Anmerkung: Damit Sie Lizenzschlüssel in LKAD importieren können, müssen Sie für den Server lokale Verwaltungsberechtigungen besitzen.

So importieren Sie eine Lizenzschlüsseldatei:

1. Klicken Sie auf **Lizenzschlüssel > Lizenzschlüssel importieren**.
2. Suchen Sie im Fenster 'Lizenzschlüssel importieren' nach der Datei *.upd oder *.txt (also der Lizenzschlüsseldatei), und wählen Sie die Datei aus.
3. Klicken Sie auf **Öffnen**. Die Standardposition für die Lizenzschlüsseldatei lautet <installationspfad>\IBM Rational\common.
4. Klicken Sie im Fenster 'Import bestätigen' auf **Importieren**.
5. Bearbeiten Sie die Optionsdatei (rational.opt). LKAD stellt eine Optionsdatei bereit, in der Sie die Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer zuordnen können. Sobald Sie die Lizenzschlüsseldatei importiert haben, wird das Fenster **Optionsdatei bearbeiten** geöffnet. Wenn Sie die Datei bearbeiten möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Die Optionsdatei wird automatisch in einem Texteditor geöffnet. Befolgen Sie die Anweisungen in der Datei, damit Sie bei der Zuordnung von Benutzer-IDs zu den Lizenzschlüsseln die korrekte Syntax verwenden.
 - b. Nachdem Sie die Datei editiert haben, speichern und schließen Sie die Datei.

Anmerkung: Sie können die Optionsdatei bearbeiten, während der Lizenzserver aktiv ist. Nach dem Bearbeiten der Datei müssen Sie jedoch den Lizenzserver stoppen und starten.

Temporäre Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer eingeben

Wenn Sie das Produkt proben wollen oder License Key Center nicht verfügbar ist, können Sie einen temporären Lizenzschlüssel oder einen Probelizenzschlüssel auf dem Lizenzserver eingeben.

Anmerkung: Damit Sie Lizenzschlüssel in LKAD eingeben können, müssen Sie für den Server lokale Verwaltungsberechtigungen besitzen.

So geben Sie Lizenzinformationen in LKAD ein:

1. Klicken Sie in License Key Administrator auf **Lizenzschlüssel > Lizenzschlüssel eingeben**.
2. Wählen Sie den Typ der Lizenz aus.
3. Geben Sie im nächsten Fenster folgende Informationen ein:
 - Produkt
 - Ablaufdatum
 - Lizenzschlüssel
 - Menge (bei Installation eines Floating-Lizenzschlüssels)
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. License Key Administrator fügt diese Informationen jetzt zur Lizenzschlüsseldatei *.dat im Verzeichnis *<installationspfad>\IBM Rational\Common* hinzu.

Windows-Lizenzserver starten

Starten Sie die Software für Rational License Server, nachdem Sie die Lizenzschlüssel importiert oder eingegeben haben. Der Lizenzserver kann nicht gestartet werden, wenn noch keine Lizenzschlüssel installiert wurden. Verwenden Sie die entsprechende Prozedur, die sich nach der Version des Windows-Betriebssystems auf dem Lizenzserver richtet.

Anmerkung: Auch wenn auf Ihrem Server möglicherweise das Systemsteuerungsapplet aus einem früheren Release der Lizenzserver-Software angezeigt wird, verwendet die Rational License Server-Software ab Version 2001 nicht das FLEXlm-Systemsteuerungsapplet.

Lizenzserver unter Windows XP starten

1. Klicken Sie auf **Start**, und wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste > FLEXlm License Manager** aus.
2. Klicken Sie auf **Dienst starten**.

Lizenzserver unter Windows 2000 starten

1. Klicken Sie auf **Start**, und wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste > FLEXlm License Manager** aus.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Allgemein** auf die Schaltfläche **Starten** unter **Dienststatus**.

Lizenzserver unter Windows NT starten

1. Klicken Sie auf **Start**, und wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Systemsteuerung > Dienste** aus.
2. Klicken Sie im Fenster **Dienste** auf **FLEXlm License Manager**, und klicken Sie anschließend auf **Starten**.

Zu manuellem Start wechseln

Die Rational License Server-Software wird automatisch als Windows NT-Dienst eingerichtet. Der Standardwert für den Starttyp ist 'Automatisch'. Dies bedeutet, dass der Lizenzserver bei jedem Start des Computers automatisch ebenfalls gestartet wird. Wenn Sie den Lizenzserver lieber manuell starten möchten, können Sie den Starttyp wechseln.

Starttyp unter Windows XP wechseln

1. Klicken Sie auf **Start**, und wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste > FLEXlm License Manager** aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **FLEXlm License Manager**, und klicken Sie dann auf die Option **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie im Fenster **Starttyp** auf der Registerkarte **Allgemein** den Eintrag **Manuell** aus.

Starttyp unter Windows 2000 wechseln

1. Klicken Sie auf **Start**, und wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste > FLEXlm License Manager** aus.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** unter **Starttyp** die Option **Manuell** aus.

Starttyp unter Windows NT wechseln

1. Klicken Sie auf **Start**, und wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Systemsteuerung > Dienste > FLEXlm License Manager** aus.
2. Wählen Sie im Fenster unter **Starttyp** die Option **Manuell** aus.

LKAD-Befehlszeile unter Windows ausführen (optional)

Zur Automatisierung der Lizenzkonfiguration auf Client-Desktops können Sie eine Textdatei und eine Stapeldatei erstellen, die einzelne Lizenzserver, mehrere Lizenzserver und redundante Lizenzserver auf Client-Desktops angibt. Benutzer geben unter Windows Befehle ein, um die Stapeldatei und die Textdatei auszuführen.

Anmerkung: Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer werden von diesen Befehlen nicht unterstützt.

- Falls Benutzer unbeaufsichtigte Installationen ausführen, fügen Sie der Site-Standarddatei einen Abschnitt für den Installationsabschluss hinzu. Der Abschnitt für den Installationsabschluss startet die Stapeldateibefehle, nachdem die Installation fertig gestellt ist. Die Stapeldatei weist LKAD an, die Serverinformationen in der Textdatei zu verwenden. Anweisungen für das Hinzufügen eines Installationsabschlussbefehls zur Site-Standarddatei finden Sie unter „Installationsabschlussbefehl und Stapeldatei angeben“ auf Seite 36. Weitere Informationen zu unbeaufsichtigten Installationen finden Sie im Installationshandbuch für Ihr IBM Rational-Produkt.

- Falls Benutzer keine unbeaufsichtigten Installationen ausführen, müssen sie LKAD unter Verwendung der Befehlszeile anweisen, die Informationen in der Textdatei zu verwenden. Unter „Textdatei zur Angabe von Lizenzservern erstellen“ auf Seite 36 ist beschrieben, wie die Textdatei definiert und LKAD über die Befehlszeile ausgeführt wird.

Installationsabschlussbefehl und Stapeldatei angeben

Nachdem Sie eine Site-Standarddatei definiert haben, fügen Sie die folgenden Befehle zur Datei hinzu.

1. Bearbeiten Sie die Site-Standarddatei mit einem Texteditor wie beispielsweise Notepad. Hängen Sie eine Zeile ähnlich dem folgenden Beispiel an. Der Kennsatz [PostInstallCmd] ist erforderlich:

```
[PostInstallCmd]
Command=post-installation-commands.bat
```

2. Speichern Sie die Site-Standarddatei.
3. Erstellen Sie mit demselben Texteditor die Datei 'post-installation-commands.bat'. Diese Stapeldatei weist LKAD an, die Lizenzserverinformationen in der Textdatei (server-info.txt) zu verwenden. Die Stapeldatei könnte beispielsweise die folgenden Befehle enthalten:

```
licadmin -fserver-info.txt
net send administrator "Installation abgeschlossen"
```

In diesem Beispiel startet die Anwendung 'License Key Administrator' des Client-Desktops (licadmin) und verwendet die Informationen in der Datei 'server-info.txt', um den Namen des vom Client-Desktop verwendeten Lizenzservers anzugeben. Anschließend sendet die Stapeldatei eine Nachricht an den Administrator, die besagt, dass die Installation abgeschlossen ist.

4. Weitere Informationen zu den Befehlen, die in der Datei server-info.txt eingefügt werden, finden Sie unter „Textdatei zur Angabe von Lizenzservern erstellen“ auf Seite 36.

Textdatei zur Angabe von Lizenzservern erstellen

Der folgende Abschnitt enthält Anweisungen, mit denen Sie die Textdatei einrichten können, die einzelne Lizenzserver, mehrere Lizenzserver oder redundante Lizenzserver angibt. Diese Anweisungen umfassen auch die Befehle für die Ausführung von LKAD über ein Befehlsfenster, wenn Benutzer keine unbeaufsichtigten Installationen ausführen.

Einzelne oder mehrere Lizenzserver angeben

So geben Sie die Namen eines einzelnen Lizenzservers oder mehrerer Lizenzserver in License Key Administrator auf dem Client-Desktop an:

1. Erstellen Sie in einem Texteditor wie Notepad eine Datei, die die folgende Zeile enthält:

```
PortAtHost:27000@Server1
```

Hierbei steht 'Server1' für den Namen des Lizenzservers.

Bei der Eingabe dieser Zeile müssen Sie Folgendes beachten:

- Beim Schlüsselwort **PortAtHost** muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
- Die Nummer 27000 ist die Standardportnummer.
- Verwenden Sie bei mehreren Servernamen dazwischen jeweils ein Semikolon. Das anschließende Semikolon ist erforderlich.

Geben Sie zum Hinzufügen eines weiteren Servers '@Server2' ein. Hierbei steht 'Server2' für den weiteren Lizenzserver:

```
PortAtHost:27000@Server1;@Server2;
```

- Speichern Sie die Datei, beispielsweise unter dem Namen server-info.txt.
- Falls der Benutzer keine unbeaufsichtigte Installation ausführt, geben Sie in einem Befehlsfenster den folgenden Befehl ein:

```
licadmin -fserver-info.txt
```

Ihr Computer wird hiermit so konfiguriert, dass die Floating-Lizenzschlüssel aus Server1 und Server2 verwendet werden.

Die Ergebnisse für die Ausführung dieses Befehls werden in die Statusdatei server-info.txt_STATUS geschrieben. Hierbei steht 'server-info.txt' für den Namen der Lizenzparameterdatei, die Sie erstellt haben. Die Statusdatei wird in dem Verzeichnis erstellt, in dem sich die Datei server-info.txt befindet.

Redundante Lizenzserver angeben

So geben Sie die Namen von redundanten Lizenzservern in License Key Administrator auf dem Desktop an:

- Erstellen Sie in einem Texteditor wie Notepad eine Datei, die die folgende Zeile enthält:

```
PortAtHost:27000@Redundant1,27000@Redundant2,27000@Redundant3;
```

Hierbei steht 'Redundant1' für den Namen des primären Exemplars von Rational License Server, 'Redundant2' für den Namen des sekundären Lizenzservers und 'Redundant3' für den Namen des tertiären Lizenzservers. Die Nummer 27000 ist die Standardportnummer.

Bei der Eingabe dieser Zeile müssen Sie Folgendes beachten:

- Die Lizenzserver müssen in der folgenden Reihenfolge eingegeben werden: Primärer Lizenzserver, sekundärer Lizenzserver und tertiärer Lizenzserver (Ausweichserver). Weitere Informationen zur Reihenfolge der redundanten Server finden Sie unter „Redundante Windows-Lizenzserver konfigurieren (optional)“ auf Seite 39.
- Beim Schlüsselwort **PortAtHost** muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
- Verwenden Sie zwischen den Namen der redundanten Server jeweils ein Komma. Das anschließende Semikolon ist ebenfalls erforderlich.
- Sie können redundante Server und mehrere Server in derselben Datei angeben. Verwenden Sie zwischen den redundanten Servern jeweils ein Komma und zwischen mehreren Servern jeweils ein Semikolon.

```
PortAtHost:27000@Redundant1,27000@Redundant2,27000@Redundant3;  
27001@Server1;@Server2;
```

Oder:

```
PortAtHost:27001@Server1;27000@Redundant1,27000@Redundant2,  
27000@Redundant3;@Server2;
```

- Speichern Sie die Datei, beispielsweise unter dem Namen server-info.txt.
- Falls der Benutzer keine unbeaufsichtigte Installation ausführt, geben Sie in einem Befehlsfenster den folgenden Befehl ein:

```
licadmin -fserver-info.txt
```

Die Ergebnisse für die Ausführung dieses Befehls werden in die Statusdatei server-info.txt_STATUS geschrieben. Hierbei steht server-info.txt für den Namen der Lizenzparameterdatei, die Sie erstellt haben. Die Statusdatei wird in dem Verzeichnis erstellt, in dem sich die Datei server-info.txt befindet.

Lizenzserver auf Windows-Web-Servern angeben

Bei RequisiteWeb und Rational ClearQuest Web ist der Web-Server der Client des Lizenzservers. Wenn ein Benutzer beispielsweise RequisiteWeb auf einem Client öffnet, fordert der Server von RequisiteWeb Requirements für den Benutzer die Floating-Lizenz vom Lizenzserver an.

So können Sie den/die Hostnamen für den Lizenzserver angeben:

1. Öffnen Sie License Key Administrator (LKAD):
 - Starten Sie nach Abschluss der Produktinstallation den LKAD-Assistenten und LKAD selbst. Das Hauptfenster von License Key Administrator und der Assistent für License Key Administrator werden geöffnet.
 - Wenn Sie den LKAD-Assistenten und LKAD nicht sofort nach der Produktinstallation starten wollen, klicken Sie später auf **Start > Programme > Rational <produktname> > Rational License Key Administrator**. Das Hauptfenster von License Key Administrator und der Assistent für License Key Administrator werden geöffnet.
2. Wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Client/Server-Konfiguration** aus.
3. Klicken Sie auf **Server hinzufügen**.
4. Neben der Option **Servertyp** sollte der Standardwert 'Einfach' angegeben sein. Geben Sie den Hostnamen des Lizenzservers in der Spalte **Werte** neben **Servername** ein, indem Sie auf **Neu - Server** klicken. Drücken Sie nach der Eingabe des Hostnamens die Eingabetaste.

Zusätzliche Server

Falls weitere Lizenzserver zur Verfügung stehen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Server hinzufügen**, und geben Sie für jeden Server den Hostnamen ein.

Anmerkung: Verwenden Sie die Schaltfläche **Server hinzufügen** nicht in einer Umgebung mit redundanten Servern.

1. Klicken Sie nach der Eingabe aller Server auf **OK**.

Ihr Web-Server fordert Lizenzen von den Servern in der Reihenfolge an, in der Sie die Server in LKAD eingegeben haben. Falls Sie diese Reihenfolge ändern möchten, finden Sie unter „Suchreihenfolge für die Server ändern“ auf Seite 94 entsprechende Anweisungen.

Web-Server zur Verwendung redundanter Windows-Server konfigurieren

Der Begriff 'redundante Server' bezeichnet ein System aus drei Servern, die als Team einen einzigen Pool von Floating-Lizenzschlüsseln gemeinsam verwalten. Falls einer der Server ausfällt, setzen die beiden anderen Lizenzserver die Verwaltung des Lizenzpools automatisch fort.

So geben Sie die redundanten Lizenzserver auf dem Web-Server ein:

1. Klicken Sie auf **Einstellungen > Client/Server-Konfiguration**.
2. Klicken Sie auf **Server hinzufügen**.
3. Klicken Sie die Option **Einfach** neben **Servertyp**. Wählen Sie im Menü die Option **Redundant** aus.
4. Geben Sie die Hostnamen für den primären, den sekundären und den tertiären Lizenzserver in der Reihenfolge ein, in der sie vom Lizenzverwalter bei License Key Center angefordert wurden. Drücken Sie die Tabulatortaste, um in die nächste Zeile zu wechseln.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Unterschied zwischen Zeitlimitdauer und Lizenzdauer

Die Zeitlimitdauer ist der festgelegte Zeitraum, nach dessen Ablauf der Lizenzserver eine Lizenz zurückfordert, wenn ein Produkt in diesem Zeitraum nicht verwendet wurde. Der Lizenzserver fordert eine Floating-Lizenz zurück, wenn das Produkt in einem Standardzeitraum von 120 Minuten nicht verwendet wurde. Falls das Produkt nach der Rückforderung der Lizenz durch den Server erneut verwendet wird, checkt das Produkt die Lizenz erneut auf dem Server aus.

Die Lizenzdauer ist ein Intervall, das bei jeder Ausführung eines Befehls in der Anwendung durch den Benutzer auf den Anfang zurückgesetzt wird. Falls die Lizenzdauer abläuft, bevor der Benutzer einen weiteren Befehl ausführt, wird die Lizenz des Benutzers an den Pool der verfügbaren Floating-Lizenzen zurückgegeben, und der Benutzer muss eine andere Lizenz anfordern, um weitere Befehle ausführen zu können. Dieses Lizenzdauerintervall ist festgelegt und kann nicht geändert werden.

ClearCase LT und Lizenzdauer von Floating-Lizenzen

Anders als bei den übrigen IBM Rational-Produkten arbeiten Lizenzen von ClearCase LT mit einer Lizenzdauer von 30 Minuten. Wenn der Benutzer erstmalig einen ClearCase LT-Befehl ausführt, der eine Lizenz benötigt, wird die Lizenz diesem Benutzer für eine Dauer von 30 Minuten zugeordnet. Dieses 30 Minuten umfassende Lizenzdauerintervall wird jedes Mal erneut gestartet, wenn der Benutzer einen ClearCase LT-Befehl ausführt, der eine Lizenz erfordert. Diese Lizenzdauer kann nicht angepasst werden.

Falls Rational ClearCase LT eine Suitelizenz auscheckt, gilt für die Suitelizenz die Lizenzdauer von 30 Minuten nicht. Für eine solche Lizenz wird stattdessen ein Zeitlimit verwendet.

Zeitlimitdauer für Floating-Lizenzen ändern

Um die Zeitlimitdauer zu ändern, erstellen Sie eine Textdatei namens `rational.opt` im Verzeichnis `<rational>\common`. Geben Sie in der Textdatei einen der beiden folgenden Befehle ein:

1. Der Befehl 'TIMEOUT komponente sekunden' weist den Lizenzserver an, die Komponente (also das Produkt, wie es in der Lizenzschlüsseldatei angegeben ist) nach der Anzahl der Sekunden zurückzufordern, die Sie in der Datei angeben.
2. Der Befehl 'TIMEOUTALL sekunden' weist den Lizenzserver an, alle Produkte nach der angegebenen Anzahl von Sekunden zurückzufordern.

Der Wert dieser Optionen muss größer als 7200 Sekunden (also 120 Minuten) sein.

Anmerkung: Bei ClearCase LT-Lizenzen gibt es kein Zeitlimit. Diese Lizenzen verwenden stattdessen eine Lizenzdauer.

Redundante Windows-Lizenzserver konfigurieren (optional)

Rational-Lizenzserver können für die Ausführung in einer fehlertoleranten Konfiguration eingerichtet werden. Diese Server werden als redundante Server bezeichnet. Der Begriff 'redundante Server' bezeichnet ein System aus drei Servern, die als Team einen einzigen Pool von Floating-Lizenzschlüsseln gemeinsam verwalten.

Falls einer der Server ausfällt, setzen die beiden anderen Lizenzserver die Verwaltung des Lizenzpools automatisch fort. Sollten zwei Lizenzserver ausfallen, stellt der dritte Lizenzserver keine Lizenzen mehr bereit. Damit Clients mit Lizenzen bedient werden, müssen zwei Server in Betrieb sein.

Beispiel

Sie haben 25 Floating-Lizenzen von Enterprise Suite erworben und wollen auf drei Windows-Computern eine Konfiguration mit redundanten Servern einrichten. Sie fordern über License Key Center permanente Schlüssel für die redundanten Server an. Sie installieren die Software für Rational License Server auf jedem der drei redundanten Serverpartner (Server A, B und C). Nachdem Sie die Lizenzdatei mit den 25 permanenten Floating-Lizenzschlüsseln erhalten haben, installieren Sie auf jedem Server die Lizenzdatei.

Die drei Server verwalten alle 25 Floating-Lizenzen gemeinsam und arbeiten hierbei als Team. Wenn 20 Lizenzschlüssel für die Benutzer ausgecheckt wurden und der Server A ausfällt, setzen die Server B und C die Verwaltung der 25 Lizenzen fort.

Wichtig: Es ist ein verbreiteter Irrtum, dass die Verteilung redundanter Server auf mehrere Standorte (beispielsweise einer in den USA, einer in Europa und einer in Asien) die höchste Fehlertoleranz bietet. Dies ist nicht der Fall. Redundante Server sollten sich immer am selben Standort befinden und zum selben Teilnetz gehören.

So konfigurieren Sie redundante Lizenzserver:

1. Installieren Sie die Software für Rational License Server auf drei Computern. Lesen Sie hierzu die Angaben unter „Unterstützte Netzkonfiguration verwenden“ auf Seite 28 und „Server-Software auf einem Windows-Server installieren“ auf Seite 29.

Anmerkung: In einer redundanten Umgebung sollten entweder nur Windows-Server oder nur UNIX-Server verwendet werden.

2. Importieren Sie auf jedem Lizenzserver eine Lizenzdatei, die Sie von IBM erhalten haben. Weitere Informationen finden Sie unter „Floating-Lizenzschlüssel auf einem Windows-Lizenzserver verwenden“ auf Seite 32.
3. Starten Sie die Lizenzserver. Die Reihenfolge ist hierbei unerheblich. Sie sollten die Server jedoch unmittelbar aufeinander folgend starten. Entsprechende Anweisungen können Sie im Abschnitt „Windows-Lizenzserver starten“ auf Seite 34 nachlesen.
4. Teilen Sie den Benutzern der Client-Desktops die Hostnamen für den primären, den sekundären und den tertiären Lizenzserver (Ausweichserver) in der Reihenfolge mit, in der Sie sie über License Key Center angefordert haben. Die Benutzer müssen die Hostnamen in LKAD eingeben.

Lizenznutzung überwachen (optional)

Möglicherweise müssen Sie die Lizenznutzung überwachen und entsprechende Berichte erstellen. Macrovision bietet mit SAMreport eine Lösung für Lizenznutzungsberichte. SAMreport wurde speziell für die Berichterstellung über die Lizenzserveraktivität konzipiert. SAMreport bietet eine ganze Reihe von Verwaltungstools, die Berichte, Diagramme sowie Obergrenzen generieren und sogar Alarmnachrichten festlegen, um einzelne Benutzer zu benachrichtigen, wenn ein Server ausgefallen oder der Lizenzpool nahezu erschöpft ist. SAMreport arbeitet

mit einem FLEXlm-Server zusammen, der von einem beliebigen Hersteller stammen kann. Diese Lösung ist nur über Macrovision unter der folgenden Adresse erhältlich: http://www.globes.com/support/samsolutions_index.htm.

Falls Sie keine intensive Berichterstellung über die Lizenznutzung benötigen, können Sie mit der GUI der Anwendung 'Imtools' herausfinden, welche Lizenz von welchem Benutzer verwendet wurde und wann die Nutzung stattfand. Wenn der Lizenzserver installiert ist, klicken Sie auf **Start > Programme > Rational FLEXlm License Server > Lizenztools**. Die Komponente 'Lizenztools' startet die GUI der Anwendung 'Imtools'.

1. Wählen Sie unter **Services** im Menü **Modus** die Option **Konfiguration** aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Serverstatus** und im Fenster **Serverstatus** auf die Option zur **Ausführung der Statusabfrage**.

Floating-Lizenzen mit einer Firewall verwenden

Die Lizenzierungsimplementierung von Rational unterstützt eine Firewall. Um die Lizenzierung mit einer Firewall zu konfigurieren, müssen Sie dem Dämon 'Imgrd' (Lizenzmanager) und dem Herstellerdämon (Rational-Hersteller, 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe') TCP/IP-Portnummern zuordnen. Der TCP/IP-Port wird bei Floating-Lizenzen für die Client/Server-Kommunikation verwendet.

Bei einem Umfeld ohne Firewall startet der Dämon 'Imgrd' am TCP/IP-Port 27000, wenn der Server gestartet wird. (Falls eine andere Anwendung diese Portnummer verwendet, müssen Sie die Nummer ändern.) Der Dämon 'Imgrd' ordnet dem Herstellerdämon eine wahlfreie TCP/IP-Portnummer zu.

Bei einem Umfeld mit Firewall kann der Client nicht mit den Dämonen auf dem Lizenzserver kommunizieren, weil die Ports, an denen die Dämonen ausgeführt werden, blockiert sind. Damit Lizenzanforderungen eine Firewall passieren können, ordnen Sie dem Port für Imgrd und dem Herstellerport Nummern zu. Der Herstellerdämon und der Dämon 'Imgrd' müssen jedes Mal, wenn ein Client eine Lizenz anfordert und eine Floating-Lizenz auf dem Server auscheckt, an einem bestimmten Port gestartet werden. Die angegebenen Ports oder Verbindungen bleiben so lange geöffnet, bis der Client die Lizenz an den Server zurückgibt.

Anmerkung: Für den Herstellerdämon und den Dämon 'Imgrd' kann nicht dieselbe Portnummer angegeben werden.

In einem Firewall-Beispielszenario kann ein Rational-Produkt mit dem Dämon 'Imgrd' und mit 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe' (Herstellerdämon) auf dem Lizenzserver über eine Firewall kommunizieren, falls den Ports die Nummern 27000 und 8000 zugeordnet wurden.

Wenn Sie die Portinformationen angeben, werden sie von License Key Administrator in der Registrierungsdatenbank gespeichert.

Mit den folgenden Prozeduren können Sie den Port für 'Imgrd' und den Herstellerport in Umgebungen mit einem einzelnen Server, mit mehreren Servern oder mit redundanten Servern ändern. In den Prozeduren wird vorausgesetzt, dass Sie die Lizenzserver bereits gestartet haben und die Hostnamen der Lizenzserver bei jedem Client eingegeben haben.

Portnummern auf dem Lizenzserver zuordnen

Damit Clients mit dem Lizenzserver kommunizieren können, müssen Sie Werte in den Feldern 'Port für lmgrd' und 'Rational Herstellerport' eingeben.

So geben Sie Portnummern auf einem Lizenzserver oder auf redundanten Lizenzservern ein:

1. Wählen Sie in License Key Administrator die Optionen **Einstellungen > Server-Ports** aus.
2. Geben Sie im Fenster **Server-Ports** in den Feldern 'Port für lmgrd' und 'Rational-Herstellerport' Werte ein, aber verwenden Sie nicht denselben Wert für beide Ports.
3. Klicken Sie auf **OK**.
4. Falls es sich bei dem Server um einen redundanten Server handelt, geben Sie denselben Portwert auf allen redundanten Servern ein, indem Sie die Schritte 1 bis 3 wiederholen. Wenn Sie mehrere Lizenzserver verwenden, geben Sie denselben Portwert auf allen Lizenzservern an, indem Sie die Schritte 1 bis 3 wiederholen.
5. Teilen Sie den Benutzern den Wert für den Rational-Herstellerport mit, der auf den Client-Desktops eingegeben werden muss.

Port für lmgrd ändern

Wenn eine andere Anwendung den TCP/IP-Port 27000 verwendet, der durch lmgrd (Lizenzmanagerdämon) verwendet wird, ändern Sie den Port für lmgrd. Im Feld 'Rational Herstellerport' müssen Sie keinen Wert eingeben, weil der entsprechende Dämon an einem wahlfreien TCP/IP-Port ausgeführt wird.

Mit den folgenden Prozeduren können Sie den Port für lmgrd in Umgebungen mit einem einzelnen Server, mit mehreren Servern oder mit redundanten Servern ändern. In den Prozeduren wird vorausgesetzt, dass Sie die Lizenzserver bereits gestartet und die Hostnamen der Lizenzserver bei jedem Desktop in das Konfigurationsdienstprogramm eingegeben haben.

So ändern Sie den Portwert für lmgrd auf einem Lizenzserver oder einem redundanten Server:

1. Wählen Sie in License Key Administrator die Optionen **Einstellungen > Server-Ports** aus.
2. Geben Sie im Fenster **Server-Ports** einen Wert im Feld 'Port für lmgrd' ein.
3. Klicken Sie auf **OK**.
4. Falls es sich bei dem Server um einen redundanten Server handelt, geben Sie denselben Portwert für lmgrd auf allen anderen Lizenzservern ein, indem Sie die Schritte 1 bis 3 wiederholen.

Rational License Server-Software für Windows entfernen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Software für Rational License Server vom Server entfernen.

Entfernen der Rational License Server-Software vorbereiten

1. Stellen Sie sicher, dass kein Benutzer den Lizenzserver oder zugehörige Dateien verwendet. Verwendete Dateien können nicht entfernt werden.
2. Geben Sie die Lizenzschlüssel über License Key Center an Ihren Account zurück. Weitere Informationen zum Verschieben oder zur Rückgabe von Lizenzen enthält Kapitel 5, „Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 61.
3. Um die Software von einem Windows-Computer entfernen zu können, müssen Sie für diesen lokalen Computer Windows-Administratorrechte besitzen.

Rational License Server-Software entfernen

Verwenden Sie in der Systemsteuerung von Windows unter 'Software' die Option **Programme ändern oder entfernen**, wählen Sie die Rational License Server-Software aus, und entfernen Sie sie. Das Rational-Installationsprogramm entfernt die Dateien von Ihrem Computer. Verzeichnisse mit Dateien, die Sie während der Verwendung der Software erstellt haben, werden nicht entfernt. Auch die Lizenzschlüsseldateien werden nicht vom Server entfernt.

Kapitel 4. UNIX-Lizenzserver konfigurieren

Mit Floating-Lizenzschlüsseln und Floating-Lizenzschlüsseln für namentlich genannte Benutzer können Sie die Lizenzen auf einem einzigen Lizenzserver, auf mehreren Lizenzservern oder auf redundanten Rational-Lizenzservern auf Linux- und UNIX-Systemen verwalten und pflegen.

Anmerkung: Bei Produkten von Rational Software Desktop Platform Version 7.0, die auf dem Eclipse-Framework erstellt wurden, ist die Aktivierung von Rational Common Licensing und Floating-Lizenzen auf Desktops eine optionale Komponente, die Administratoren die Verwaltung und Umsetzung der Lizenzierung im gesamten Unternehmen auf einfache Weise ermöglicht.

Dieses Kapitel beschreibt die Konfiguration und die Ausführung von UNIX-Lizenzservern. Die Informationen in diesem Kapitel sind für Systemadministratoren oder für Benutzer gedacht, die Lizenzen verwalten. Wenn Sie einen Windows-Lizenzserver verwenden wollen, lesen Sie die Angaben in Kapitel 3, „Lizenzserver für Windows-Systeme konfigurieren“, auf Seite 25.

Einige Tasks in diesem Kapitel sind für Benutzer mit wenig Vorkenntnissen oder bei nur gelegentlicher Nutzung nicht zu empfehlen. Führen Sie die Tasks nur dann aus, wenn Sie mit dem Betriebssystem UNIX und IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) vertraut sind. Sofern im Text nicht angegeben ist, dass ein Befehl für ein bestimmtes UNIX-Betriebssystem gedacht ist, können Sie die UNIX-Befehle auf allen UNIX-Betriebssystemen anwenden.

Anmerkung: Die Unterstützung durch Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) für Produkte der Rational Software Development Platform Version 7.0, die auf der Eclipse-Plattform basieren, wird in einem neuen Release der Rational License Server-Software aktiviert. Die neue Version der Rational License Server-Software bedient sowohl ältere, für Rational Common Licensing aktivierte Team-Produkte (Rational ClearCase, Rational ClearQuest usw.) als auch die neuen Produkte von Rational 7.0. Wenn Sie sowohl Desktop-Produkte der Version 7.0 von Rational als auch Team-Produkte der Version 7.0 bedienen möchten, müssen Sie ein Upgrade auf die vorliegende neueste Version des Lizenzservers ausführen. Zwei separate Server sind nicht erforderlich, da diese neue Serverversion ältere Clients sowie die neuen Clients von Rational 7.0 unterstützt.

Windows-Clients mit UNIX-Lizenzserver

Informationen zur Konfiguration eines UNIX-Lizenzservers finden Sie im entsprechenden UNIX-Installationshandbuch für das jeweilige Rational-Einzelprodukt.

Wenn Ihnen kein Installationshandbuch von Rational-Software zur Verfügung steht, konfigurieren Sie den UNIX-Lizenzserver mit den Prozeduren in diesem Kapitel. Das vorliegende Kapitel enthält keine Anweisungen dazu, wie Sie UNIX-Clients für den Zugriff auf den UNIX-Lizenzserver konfigurieren.

Floating-Lizenzschlüssel und Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem UNIX-Server einrichten

Tabelle 8 beschreibt die allgemeinen Schritte, mit denen Floating-Lizenzen oder Floating-Lizenzen für namentlich genannte Benutzer auf einem UNIX-Lizenzserver eingerichtet werden. Die Tabelle enthält eine Prüfliste mit Tasks und Verweisen auf ausführlichere Anweisungen.

Tabelle 8. Leitfaden für die Einrichtung von Floating-Lizenzen auf UNIX-Servern

Task	Prozedur
Floating-Lizenzen konfigurieren	<ul style="list-style-type: none">• Machen Sie sich mit IBM Rational Common Licensing vertraut. Entsprechende Informationen enthält Kapitel 1, „Vor dem Anfordern von Lizenzschlüsseln“, auf Seite 3.• Greifen Sie zur Bestellung von permanenten Lizenzschlüsseln für die Produkte der Windows-Clients auf License Key Center zu. Weitere Informationen zu License Key Center finden Sie in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17.• Stellen Sie sicher, dass der Lizenzserver und die Clients verbunden sind. Weitere Angaben finden Sie unter „Installation des Lizenzservers vorbereiten“ auf Seite 48.• Installieren Sie die Lizenzserver-Software und die Lizenzschlüssel auf dem UNIX-Lizenzserver. Die erforderlichen Schritte sind unter „Lizenzserver und Lizenzen auf einem UNIX-Server installieren“ auf Seite 48 beschrieben.• Fordern Sie die Benutzer auf, den Rational-Lizenzserver auf den Windows-Client-Desktops anzugeben. Entsprechende Informationen finden Sie in Kapitel 10, „Clients zur Verwendung von Floating-Lizenzschlüsseln konfigurieren“, auf Seite 91.

Tabelle 8. Leitfaden für die Einrichtung von Floating-Lizenzen auf UNIX-Servern (Forts.)

Task	Prozedur
Floating-Lizenzen für namentlich genannte Benutzer einrichten (gilt nur für Purify, Quantify und PureCoverage)	<ul style="list-style-type: none"> • Machen Sie sich mit IBM Rational Common Licensing vertraut. Entsprechende Informationen enthält Kapitel 1, „Vor dem Anfordern von Lizenzschlüsseln“, auf Seite 3. • Greifen Sie zur Bestellung von permanenten Lizenzschlüsseln für die Produkte der Windows-Clients auf License Key Center zu. Weitere Informationen zu License Key Center finden Sie in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17. • Stellen Sie sicher, dass der Lizenzserver und die Clients verbunden sind. Weitere Angaben finden Sie unter „Installation des Lizenzservers vorbereiten“ auf Seite 48. • Installieren Sie die Software für den Rational-Lizenzserver und die Lizenzschlüssel auf dem UNIX-Server. Die erforderlichen Schritte sind unter „Server und Schlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem UNIX-Server installieren“ auf Seite 51 beschrieben. • Das Script 'License_Setup' fordert von Ihnen die Benutzer-IDs an, die den Lizenzschlüsseln zugeordnet werden sollen. • Fordern Sie die Benutzer auf, die Lizenzserver auf den Windows-Client-Desktops anzugeben. Entsprechende Informationen finden Sie in Kapitel 10, „Clients zur Verwendung von Floating-Lizenzschlüsseln konfigurieren“, auf Seite 91.
Redundante Lizenzserver konfigurieren	Die erforderlichen Schritte sind unter „Redundante UNIX-Server konfigurieren (optional)“ auf Seite 52 beschrieben.
Reihenfolge für die Lizenznutzung durch IBM Rational-Produkte ändern	Die Reihenfolge für die Lizenznutzung wird nicht vom Lizenzserver festgelegt. Zum Ändern der Reihenfolge verwenden Sie den Client-Desktop. Informationen zu Produkten von Team Unifying enthält Kapitel 11, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 97 in Teil 2. Informationen zu Produkten von Software Development enthält Kapitel 16, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 119 in Teil 3.
Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden	Die Offlineverwendung von UNIX-Lizenzservern wird nicht unterstützt. Andere Optionen sind unter „Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden“ auf Seite 14 beschrieben.
Zeitlimitdauer ändern	Die erforderlichen Schritte sind unter „Zeitlimitdauer für Floating-Lizenzen ändern“ auf Seite 59 beschrieben.
Aktivität des Lizenzservers überwachen	Entsprechende Informationen finden Sie unter „Lizenznutzung überwachen (optional)“ auf Seite 59.

Tabelle 8. Leitfaden für die Einrichtung von Floating-Lizenzen auf UNIX-Servern (Forts.)

Task	Prozedur
Upgrade für Lizenzserver-Software ausführen	Sie können für die Software für den Rational-Lizenzserver ein Upgrade auf die aktuellste Version durchführen. Die Ausführung unterschiedlicher Versionen der Software für den Rational-Lizenzserver auf demselben Computer ist jedoch nicht möglich.
Mehrere Lizenzserver auf demselben Computer ausführen	Führen Sie eine separate Instanz von lmgrd für jeden Herstellerdämon aus, und bewahren Sie Lizenzschlüssel in separaten Dateien auf. Die meisten Hersteller gehen davon aus, dass sich die Lizenzdatei an einer bestimmten Position befindet. Falls Ihr Unternehmen Lizenzdateien von mehreren Herstellern verwendet, können Sie die Daten in separaten Dateien vorhalten und die Umgebungsvariable LM_LICENSE_FILE so festlegen, dass sie auf diese unterschiedlichen Dateien verweist.
Lizenzserver-Software entfernen	Die erforderlichen Schritte sind unter „Software für UNIX-Lizenzserver entfernen“ auf Seite 59 beschrieben.

Lizenzserver und Lizenzen auf einem UNIX-Server installieren

Die Installation der Lizenzserver-Software auf einem UNIX-Computer schließt das Installieren oder Eingeben der Lizenzschlüssel ein. Die Lizenzschlüsseldatei sollte verfügbar sein, wenn Sie den IBM Rational-Lizenzserver installieren. Wechseln Sie zu License Key Center, um permanente Lizenzschlüssel zu bestellen. Weitere Informationen zu License Key Center finden Sie in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17.

Installation des Lizenzservers vorbereiten

Damit Sie auf einem UNIX- oder Linux-System einen Lizenzserver einrichten können, benötigen Sie das Rational-Script 'license_setup' sowie die ausführbaren Dateien für die Lizenzierung, die Sie auf der folgenden IBM Rational-Site für Downloads und Lizenzen erhalten: <https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=rational>. Hierbei ist eine Registrierung erforderlich.

Die Voraussetzungen sind minimal:

- Der Lizenzserver kann auf allen UNIX-Plattformen installiert werden, die von Rational unterstützt werden. Rational unterstützt SunOs 4.x und IRIX 5.x nicht.
- Für den Prozessor, den Hauptspeicher oder den Plattenspeicherplatz gelten keine Mindestempfehlungen.
- Die Lizenzserver-Software muss lokal installiert werden (NFS wird nicht unterstützt). Zum Verwalten von Lizenzen führt der Server einen FLEXlm-Prozess für lmgrd und einen Herstellerdämonprozess aus. Weitere Informationen zu diesen Prozessen finden Sie in Kapitel 6, „Wissenswertes über Komponenten von IBM Rational Licensing“, auf Seite 63.
- Prüfen Sie die Verbindung zwischen dem Server und den Clients mit einem der folgenden UNIX-Befehle: **ping**, **arp**, **rsh**, **rlogin** oder **telnet**.
- Wenn Sie eine Lizenz anfordern, sendet License Key Center die Lizenzdatei an einen E-Mail-Account.

Das Format des Dateinamens lautet etwa `license_for_server.upd`. Sie müssen die Lizenzdatei (`filename.upd`) an einer bekannten Position (z. B. dem Verzeichnis `$HOME`) auf dem Lizenzserver speichern.

Server-Software und Floating-Lizenzschlüssel installieren

So installieren Sie den Lizenzserver und die Datei mit den Floating-Lizenzschlüsseln auf einem Linux- oder UNIX-Computer:

1. Laden Sie Rational License Server von der IBM Rational-Site für Downloads und Lizenzen unter <https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=rational> herunter.

Der Download enthält eine `'tar.gz'`-Datei, deren Name von der jeweiligen Zielplattform abhängt. Der Name weist das Format `'PARTNUM.tar.gz'` auf. Beispiel: `C85W8JA.tar.gz`.

Wichtig: Achten Sie darauf, die passende Version für die Plattform herunterzuladen, auf der die Installation ausgeführt werden soll.

2. Entpacken Sie die Dateien mit `'gzip'` oder `'gtar'` wie im folgenden Beispiel angegeben.

Beispiel mit Verwendung der TAR-Datei `'C85W8JA'`:

```
gzip -dc C85W8JA.tar.gz | tar -xf -
```

Es wird ein Verzeichnis mit dem Namen

`'RationalLicenseServer.7.0.0.1.PLATFORM'` erstellt. Hierbei steht `PLATFORM` stellvertretend für `AIX`, `Linux`, `Solaris` oder `HP-UX`.

Wenn Sie `'GNU tar'` (`gtar`) verwenden, gibt es die Option, die Datei gleichzeitig zu dekomprimieren (`-z`). Beispiel:

```
gtar -xzf C85W8JA.tar.gz
```

3. Führen Sie das Script `'license_setup'` in dem Verzeichnis aus, das durch den Befehl **uncompress/tar** erstellt wurde. Das Verzeichnis enthält den Suffix `.tar.*` nicht. Beispiel:

```
cd RationalLicenseServer.7.0.0.1.Linux
```

```
./license_setup
```

Das Script wird gestartet und gibt zunächst Anweisungen für die Verwendung von `'license_setup'`.

Dann fordert das Script von Ihnen den Namen eines Rational-Verzeichnisses (wie beispielsweise das Verzeichnis `rational_verzeichnis/config`) an.

4. Wählen Sie die entsprechende Option aus, um die Lizenzvereinbarung für die Rational-Software zu akzeptieren oder abzulehnen.

- Wenn Sie die Lizenzvereinbarung akzeptieren, wird das Script fortgesetzt.
- Falls Sie die Lizenzvereinbarung ablehnen, können Sie das Script nicht fortsetzen. Verlassen Sie das Programm. Das Script wird beendet und nimmt keine Änderungen am Server vor.

5. Wählen Sie im Menü mit den **Lizenzierungsoptionen** Ihre Lizenzoption aus. Die Optionen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Option	Beschreibung
--------	--------------

1	Wählen Sie diese Option aus, und zwar unabhängig davon, ob Sie einen permanenten Lizenzschlüssel oder eine FTL-Lizenz verwenden. Diese Option führt ein Upgrade der Lizenzserver-Software (FLEXnet 10.x) durch und ermöglicht Ihnen, die erhaltene Datei <code>'license.upd'</code> zu importieren.
---	---

Anmerkung: Das Script 'license_setup' fordert Sie zur Angabe der Position für die Lizenzdatei auf oder ermöglicht Ihnen die manuelle Eingabe der Lizenzschlüsselinformationen. Wenn Sie nicht über eine Lizenzdatei verfügen, die Ihre Lizenzschlüssel enthält, lesen Sie die Angaben in Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17.

Bei Verwendung einer permanenten Lizenz fahren Sie mit Schritt 6 auf Seite 50 fort.

2 Verzichten Sie auf die Verwendung von Option 2. Über diese Option werden keine Lizenzen ausgegeben.

6. Geben Sie die Informationen zur Lizenzdatei an, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:
- Importieren Sie automatisch die Informationen aus der Lizenzdatei, indem Sie den Pfad für die Datei .upd angeben.
 - Geben Sie nichts ein, um die Informationen zum Lizenzschlüssel manuell einzugeben. Sie benötigen hierzu eine Druckausgabe mit dem Inhalt der Datei .upd. Befolgen Sie die Bedienerführungen, um die Informationen einzugeben.

Anmerkung: Geben Sie die Informationen nicht manuell ein, da bei den Daten auf Groß-/Kleinschreibung geachtet werden muss und die Daten sehr literal sind.

7. Definieren Sie die Position für die Datei <servername>.dat, die aus den in der Datei 'license_for_server.upd' bereitgestellten Informationen erstellt wird. In der Standardeinstellung erstellt das Script 'license_setup' die Datei <servername>.dat und speichert sie im Verzeichnis *rational_verzeichnis/config*. Wählen Sie entweder den Standardpfad (Option 1, Verzeichnis *rational_verzeichnis/config*) aus, der vom Script 'license_setup' ausgewählt wurde, oder verwenden Sie Option 2, um einen anderen Pfad anzugeben.
8. Fahren Sie mit dem Menü für die **Lizenzprüfung** fort.

Führen Sie die Optionen 1 bis 3 nacheinander aus, und fahren Sie dann mit dem nächsten Menü fort. Falls Sie eine permanente Lizenz für berechtigte Benutzer konfigurieren, führen Sie nur Option 1 aus. Bitte beachten Sie, dass diese Optionen die Standardeinstellungen darstellen, die das Script 'license_setup' bereitstellt.

UNIX-Lizenzserver beim Warmstart erneut starten

Nachdem sich die Lizenzdatei an der erforderlichen Position befindet und die Lizenzdämonen aktiviert wurden, muss der Lizenzserver so konfiguriert werden, dass er bei einem Warmstart erneut gestartet wird. Dies kann vom Script 'license_setup' nur dann automatisch vorgenommen werden, wenn Sie das Script als Root (also mit Rootberechtigung) ausgeführt haben. Haben Sie das Script nicht als Root ausgeführt, weist Sie das Script an, sich als Root anzumelden und eine Datei zu kopieren. Das Script teilt Ihnen die korrekte Position für das verwendete Betriebssystem mit, unter der die Startdateien abgelegt werden müssen.

Die folgenden Abschnitte enthalten die Startscriptbefehle für diese Betriebssysteme:

- AIX
- HP-UX
- Linux
- Solaris

IBM AIX

```
% su
```

```
# Bearbeiten Sie '/etc/inittab'. Fügen Sie die folgende Zeile hinzu:
```

```
lmgr:234:once:/bin/sh rational_verzeichnis/config/start_lmgrd_on_servername
```

HP-UX

```
% su
```

```
# cp rational_verzeichnis/config/start_lmgrd_on_servername \  
/sbin/init.d/S98Rational
```

```
# ln -s /sbin/init.d/S98Rational/sbin/rc2.d/S98Rational
```

Linux

```
% su
```

```
# cp rational_verzeichnis/config/start_lmgrd_on_servername \  
/etc/rc.d/init.d/S98Rational
```

```
# ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /sbin/rc.d/rc3.d/S98Rational
```

```
# ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /sbin/rc.d/rc4.d/S98Rational
```

```
# ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /sbin/rc.d/rc5.d/S98Rational
```

Sun Solaris

```
$ su
```

```
# cp rational_verzeichnis/config/start_lmgrd_on_servername \  
/etc/rc2.d/S98Rational
```

Server und Schlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem UNIX-Server installieren

Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer werden wie Floating-Lizenzschlüssel verarbeitet. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Sie die Möglichkeit haben, für jeden Lizenzschlüssel einen Benutzer anzugeben. Die Zuordnung eines Benutzers zu einem Schlüssel erfolgt durch die Erstellung einer Datei `rational.opt`. Die Optionsdatei sperrt den Floating-Lizenzschlüssel und beschränkt ihn auf den Benutzer. Dieser erhält so die Möglichkeit, Rational Purify, Quantify oder PureCoverage auf mehreren Systemen auszuführen.

Befolgen Sie die Prozeduren, die unter „Server-Software und Floating-Lizenzschlüssel installieren“ auf Seite 49 beschrieben sind. Der einzige erkennbare Unterschied besteht darin, dass das Script von Ihnen Benutzernamen anfordert und die Datei `rational.opt` für Sie erstellt.

Redundante UNIX-Server konfigurieren (optional)

Der Begriff 'redundante Server' bezeichnet ein System aus drei Servern, die als Team einen einzigen Pool von Floating-Lizenzschlüsseln gemeinsam verwalten. Falls einer der Server ausfällt, setzen die beiden anderen Lizenzserver die Verwaltung des Lizenzpools automatisch fort. Dieser Typ der redundanten Konfiguration setzt voraus, dass immer mindestens zwei Lizenzserver aktiv sind. Falls zwei Server ausfallen, sind die Lizenzen bis zum Neustart eines der Server nicht verfügbar.

Beispiel

Sie haben 25 Floating-Lizenzen von Enterprise Suite erworben und wollen auf drei UNIX-Computern eine Konfiguration mit redundanten Servern einrichten. Sie fordern über License Key Center permanente Schlüssel für die redundanten Server an. Installieren Sie die Software für den Rational-Lizenzserver auf jedem Partner der drei redundanten Server (Server A, B und C). Nachdem Sie die Lizenzdatei mit den 25 permanenten Floating-Lizenzschlüsseln erhalten haben, installieren Sie die Lizenzdatei auf jedem Server.

Die drei Server verwalten alle 25 Floating-Lizenzen gemeinsam und arbeiten hierbei als Team. Wenn 20 Lizenzschlüssel für die Benutzer ausgecheckt wurden und der Server A ausfällt, setzen die Server B und C die Verwaltung der 25 Lizenzen fort.

Wichtig: Es ist ein verbreiteter Irrtum, dass die Verteilung redundanter Server auf mehrere Standorte (beispielsweise einer in den USA, einer in Europa und einer in Asien) die höchste Fehlertoleranz bietet. Dies ist nicht der Fall. Redundante Server sollten sich immer am selben Standort befinden und zum selben Teilnetz gehören.

Eine homogene Konfiguration von redundanten Servern (d. h. die Ausführung desselben Betriebssystems auf allen Servern) wird empfohlen, aber auch heterogene Umgebungen werden unterstützt. Beispielsweise können Sie auf zwei Lizenzservern Solaris und auf einem Server HP-UX verwenden.

Installation des Lizenzservers auf redundanten UNIX-Servern vorbereiten

Um die Lizenzserver-Software auf redundanten UNIX-Servern einzurichten, benötigen Sie die ausführbaren Dateien für die Lizenzierung von der Download-Site von Rational sowie eine Lizenzschlüsseldatei für redundante UNIX-Server von License Key Center. Konfigurieren Sie anschließend das Startscript, und starten Sie jeden Server.

Das Script 'license_setup' kann Lizenzschlüsseldateien für redundante Server nicht importieren und redundante Server nicht starten. Sie müssen stattdessen die Lizenzdatei und die Server-Software auf jedem Computer manuell installieren.

Voraussetzungen für die Einrichtung von redundanten Servern:

- Falls Sie bereits einen Lizenzserver eingerichtet haben und diesen Server in der Konfiguration der redundanten Server verwenden wollen, entfernen Sie die Software für Rational License Server von dem Computer. Die erforderlichen Schritte sind unter „Software für UNIX-Lizenzserver entfernen“ auf Seite 59 beschrieben.
 1. Geben Sie die Lizenzschlüssel an License Key Center zurück („Lizenzschlüssel auf einem UNIX-Server verschieben oder entfernen“ auf Seite 59).

2. Installieren Sie den Lizenzserver und die Lizenzschlüssel anhand der Anweisungen in diesem Abschnitt in einer Konfiguration für redundante Server.
- Fordern Sie die Lizenzschlüsseldatei für redundante UNIX-Server an. Fordern Sie über License Key Center eine Lizenz für redundante Server an. License Key Center fordert von Ihnen die Namen des primären Servers, des sekundären Servers und des Ausweichservers an. Achten Sie darauf, die redundanten Server in der richtigen Reihenfolge anzugeben:
 - Host ID = primärer Server
 - Host Name 2 = sekundärer Server
 - Host Name 3 = Ausweichserver

Wenn beim Empfang oder bei der Arbeit mit der Lizenzdatei für redundante Server Probleme auftreten, lesen Sie die Angaben unter „Kontakt zur IBM Kundenunterstützung für Rational-Softwareprodukte aufnehmen“ auf Seite xi. Die technische Unterstützung erstellt dann eine neue Lizenzdatei für Sie.

Anmerkung: Wenn keine Internetverbindung besteht, finden Sie unter „Lizenzschlüssel ohne Internetverbindung oder ohne Zugriff auf License Key Center anfordern“ auf Seite 22 weitere Informationen.

- Der Lizenzserver kann auf allen UNIX-Plattformen installiert werden, die von Rational unterstützt werden. Rational unterstützt SunOs 4.x und IRIX 5.x nicht.
- Für den Prozessor, den Hauptspeicher oder den Plattenspeicherplatz gelten keine Mindestempfehlungen.
- Wenn Sie eine Lizenz anfordern, sendet License Key Center die Lizenzdatei an einen E-Mail-Account. Das Format des Dateinamens lautet etwa 'lizenz_fuer_server.upd'.
- Prüfen Sie die Verbindung zwischen den Servern und Clients mit einem der folgenden UNIX-Befehle: **ping**, **arp**, **rsh**, **rlogin** oder **telnet**.
- Die Server sollten zum selben Teilnetz gehören.
- Die Lizenzserver-Software muss lokal installiert werden (NFS wird nicht unterstützt). Jeder Server führt einen FLEXlm-Prozess für lmgrd und einen Rational-Dämonprozess aus, um Lizenzen zu verwalten. Weitere Informationen zu diesen Prozessen finden Sie in Kapitel 6, „Wissenswertes über Komponenten von IBM Rational Licensing“, auf Seite 63.
- Sie müssen die Lizenzserver-Software auf den Servern manuell installieren.

Server-Software und Schlüssel auf redundanten UNIX-Servern installieren

Da das Script 'license_setup' eine Datei mit redundanten Lizenzschlüsseln nicht importieren kann, installieren Sie die Lizenzserver-Software und die Lizenzschlüsseldatei auf jedem der drei Server manuell.

1. Speichern Sie auf jedem der drei Lizenzserver eine Kopie der Lizenzdatei, die Sie von License Key Center erhalten haben, und stellen Sie sicher, dass die Reihenfolge der SERVER-Zeilen in allen Dateien identisch ist.
 - a. Sie können die Reihenfolge der SERVER-Zeilen prüfen, indem Sie die Lizenzdatei öffnen und die drei Zeilen für Server überprüfen.
 - Falls Sie keine Lizenzdatei für drei Server besitzen, geben Sie Ihre Lizenzdatei an License Key Center zurück (Rückgabetransaktion), und fordern Sie eine neue Lizenzdatei für redundante UNIX-Server an. Wenn beim Empfang, bei der Rückgabe oder bei der Arbeit mit der Lizenzdatei für redundante Server Probleme auftreten, lesen Sie die Angaben unter „Kontakt zur IBM Kundenunterstützung für Rational-Softwareprodukte aufnehmen“ auf Seite xi. Die technische Unterstützung nimmt die korrekten Änderungen an Ihrem Account vor und erstellt eine neue Lizenzschlüsseldatei für Sie.

- Wenn sich die SERVER-Zeilen nicht in der richtigen Reihenfolge befinden, können Sie die Datei bearbeiten und die Reihenfolge, den Servernamen (nicht die Host-ID) sowie die Portnummer ändern. Das Hinzufügen oder Löschen von Zeilen für Server ist nicht möglich.
- b. Die Lizenzdatei (`license_for_primary.upd`) muss in das Verzeichnis `rational_verzeichnis/config` kopiert werden. Sie müssen diese Datei auf allen drei Servern verwalten. Kopieren Sie die Datei, und benennen Sie sie in `rational.dat` um (wie im folgenden Beispiel gezeigt):
- ```
cp license_for_primary.upd rational_dir/config/rational.dat
```
- c. Ordnen Sie jedem Server einen TCP/IP-Port zu. Sie müssen jedem Server eine TCP/IP-Portnummer zuordnen, indem sie die Portzuordnung in allen SERVER-Zeilen ändern.

**Wichtig:** Redundante Server können nicht miteinander kommunizieren, falls Sie die Standardportnummern 27000 bis 27009 verwenden. Verwenden Sie eine Portnummer zwischen 1501 und 26999. Stellen Sie sicher, dass die verwendete Portnummer nicht mit anderen TCP/IP-Services kollidiert. Sie können für jeden Server dieselbe Portnummer verwenden. Die Portnummern können aber auch eindeutig sein.

Überprüfen Sie, dass der Port noch nicht belegt ist. (In den folgenden Beispielbefehlen wird Port 1706 verwendet.)

Überprüfen Sie die Datei `etc/services`.

```
grep "[1706]" /etc/services
```

Überprüfen Sie die NIS-Services mit dem Servicebefehl `ypcat`.

```
ypcat services | grep "[1706]"
```

**Anmerkung:** Zwischen den eckigen Klammern [ ] steht ein Leerzeichen, außerdem gibt es einen Tabulatorschritt.

Bearbeiten Sie die Lizenzdatei so, dass die neuen Portnummern verwendet werden.

```
cd rational_verzeichnis/config
```

```
vi rational.dat
```

Ihre Lizenzdatei sollte anschließend wie im folgenden Beispiel dargestellt aussehen:

```
SERVER primary 8001d410 1706
SERVER secondary 8001d625 1706
SERVER backup 8001d873 1706
```

2. Suchen Sie die FLEXlm-Dienstprogramme im Paket 'RationalLicenseServer'. Die Dateien befinden sich in einem 'extras/flexlm.\*'-Verzeichnis. Der Verzeichnisname hängt hierbei von der FLEXlm-Version und -Plattform ab. Beispiel: `extras/flexlm.10.8.0.1.i386_linux2`.
3. Kopieren Sie die FLEXlm-Dateien auf allen drei Servern in das Verzeichnis `rational_verzeichnis/config`. Die Angabe `rational_verzeichnis/config` wird hierbei stellvertretend für die Position verwendet, von der aus Sie die Lizenzserver-Software ausführen wollen.

**Anmerkung:** Achten Sie darauf, die passende TAR-Datei für die Plattform zu kopieren, auf der die Installation erfolgt.

---

## Redundante UNIX-Lizenzserver konfigurieren und starten

So starten Sie die redundanten Server:

- Konfigurieren Sie für jeden Server das Startscript. Hierzu kopieren Sie am besten eine Schablonendatei von der Download-Site für Rational License Server, die Sie anschließend entsprechend ändern. Die Adresse zum Herunterladen finden Sie im folgenden Abschnitt.
- Starten Sie die einzelnen Lizenzserver manuell mit dem Script 'start\_lmgrd'.

### Startscript konfigurieren

Erstellen Sie für jeden Server ein Startscript. Arbeiten Sie hierbei im Verzeichnis *rational\_verzeichnis/config*.

1. Laden Sie von der IBM Rational-Site für Downloads und Lizenzen unter <https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=rational> eine Startscript-Schablone herunter.
2. Kopieren Sie die Schablonendatei 'start\_lmgrd' in das Verzeichnis 'config':  
`cp start_lmgrd_template rational_verzeichnis/config/start_lmgrd.`
3. Ändern Sie die folgenden vier Zeilen, so dass Sie Ihrer Installation entsprechen. Die Schablone basiert auf der Annahme, dass 'rational\_verzeichnis' stellvertretend für das Verzeichnis '/opt/rational' steht, dass die Lizenzdatei den Namen 'license.dat' hat und dass 'anne' die Benutzer-ID ist, die bei seiner Ausführung als Root beim Systemstart Eigner des Prozesses 'lmgrd/rational' ist.

```
LICENSE_DIR=/opt/rational/config
LICENSE_DAT=$LICENSE_DIR/license.dat
LICENSE_LOG=$LICENSE_DIR/license.log
LICENSE_EXE=$LICENSE_DIR/lmgrd
LICENSE_USER=anne
```

#### Beispiel für Solaris:

```
FLEXROOT=/usr/rational/flexlm.7.0f
LICENSE_DIR=rational_verzeichnis/config/sun4_solaris2
LICENSE_DAT=rational_verzeichnis/config/rational.dat
LICENSE_USER=anne
```

#### Beispiel für HP-UX:

```
FLEXROOT=/usr/rational/flexlm.7.0f
LICENSE_DIR=rational_verzeichnis/config/hppa_hpx
LICENSE_DAT=rational_verzeichnis/config/rational.dat
LICENSE_USER=anne
```

Bei den obigen Beispielen ist der Lizenzserver an derselben Position installiert und verwendet denselben Namen für die Lizenzdatei sowie denselben Benutzer. Dies vereinfacht die Konfiguration und ihre Verwaltung.

### Redundante UNIX-Lizenzserver starten

Die Server müssen in der richtigen Reihenfolge (primärer Server, sekundärer Server und Ausweichserver) gestartet werden.

1. Geben Sie im Verzeichnis *rational\_verzeichnis/config*, in das Sie die Startscript-Schablone ('start\_lmgrd') kopiert haben, den folgenden Befehl ein:  
`./start_lmgrd`
2. Wiederholen Sie Schritt 1 für den sekundären Server und den Ausweichserver.

3. Prüfen Sie den Status aller Server.

```
./start_lmgrd lmstat -a
```

Die drei Server sollten mit dem Status 'aktiv' aufgeführt sein. Außerdem sollte eine Liste der bereitgestellten Lizenzschlüssel angezeigt werden.

### Lizenzserver stoppen

Stoppen Sie jeden Lizenzserver mit dem folgenden Befehl:

```
./start_lmgrd stop
```

### Lizenzdatei überprüfen

Prüfen Sie die INCREMENT-Zeilen für Rational, indem Sie den Befehl 'exinstal' ausführen:

```
./start_lmgrd ex
```

Dieser Befehl generiert einen Bericht über alle INCREMENT-Zeilen und gibt an, ob sie richtig verschlüsselt sind.

## Probleme beim Starten der redundanten UNIX-Lizenzserver

Falls der Lizenzserver nicht gestartet wird, prüfen Sie die entsprechende Protokoll-datei für 'lmgrd' (diese Datei wird durch LICENSE\_LOG im Script 'start\_lmgrd' angegeben).

1. Fehlermeldung `ulimit: bad ulimit`

Wenn bei der Ausführung von 'start\_lmgrd' diese Nachricht ausgegeben wird, entfernen Sie den Befehl `ulimit` aus dem Script.

2. Falls andere Probleme auftreten, prüfen Sie, ob die Startscripts auf die korrekte Lizenzdatei (LICENSE\_DAT), das Lizenzverzeichnis (LICENSE\_DIR) und die Lizenzprotokolldatei (LICENSE\_LOG) verweisen. Senden Sie die Startscripts, die Lizenzdateien und die Protokolldateien per E-Mail an die technische Unterstützung. Weitere Informationen zur Kontaktaufnahme mit der Kundenunterstützung von Rational Licensing finden Sie unter „Kontakt zur IBM Kundenunterstützung für Rational-Softwareprodukte aufnehmen“ auf Seite xi.

## Redundante UNIX-Server beim Warmstart erneut starten

Alle drei Lizenzserver sollten so konfiguriert sein, dass sie bei einem Booten erneut gestartet werden. Hierzu kopieren Sie das Startscript in das entsprechende Systemverzeichnis.

**Anmerkung:** Aus Sicherheitsgründen führen Sie 'lmgrd' nicht als Root aus. Führen Sie 'lmgrd' als Benutzer aus, indem Sie die Variable LICENSE\_USER festlegen. Die Benutzer-ID, die Sie angeben, muss auf dem System vorhanden sein, auf dem das Startscript ausgeführt wird. Im folgenden Beispiel ist der Benutzer auf "anne" gesetzt.

```
LICENSE_USER=anne
```

In Vorgängerreleases verwendete Rational den Dateinamen `S1mRational.sh` in den Systemstartverzeichnissen. Falls die Datei `S1mRational.sh` in einem der Verzeichnisse unter `/etc/` oder `/sbin` enthalten ist, entfernen Sie sie, und ersetzen Sie sie durch 'S98Rational'. Die folgenden Abschnitte enthalten die Startscriptbefehle, die bei den einzelnen Betriebssystemen ausgeführt werden müssen.



**Anmerkung:** Sie müssen sich als Root anmelden, um diese Schritte ausführen zu können.

### **Sun Solaris**

```
cd /usr/rational/flexlm
```

```
cp start_lmgrd /etc/rc2.d/S98Rational
```

Falls Sie einen Verweis auf die Datei `S98Rational.sh` entfernen müssen, können Sie dazu den folgenden Befehl verwenden:

```
/bin/rm -f /etc/rc2.d/S98Rational.sh
```

### **HP-UX**

```
cd /usr/rational/flexlm
```

```
cp start_lmgrd /sbin/init.d/S98Rational
```

```
ln -s /sbin/init.d/S98Rational /sbin/rc2.d/S98Rational
```

Falls Sie einen Verweis auf die Datei `S98Rational.sh` entfernen müssen, können Sie dazu den folgenden Befehl verwenden:

```
/bin/rm -f /sbin/*d/S98Rational.sh
```

### **IBM AIX**

Bearbeiten Sie `/etc/inittab`, und fügen Sie eine Zeile hinzu, damit das Startscript unter Verwendung von `/bin/sh` gestartet wird:

```
lmgr:234:once:/bin/sh/usr/rational/flexlm/start_lmgrd
```

### **Linux**

```
cd /usr/rational/flexlm
```

```
cp start_lmgrd /etc/rc.d/init.d/S98Rational
```

```
ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /etc/rc.d/rc3.d/S98Rational
```

```
ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /etc/rc.d/rc4.d/S98Rational
```

```
ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /etc/rc.d/rc5.d/S98Rational
```

---

## **Lizenzmanagerbefehle**

IBM Rational Common Licensing verwendet den Lizenzmanager der Version 10.x von der Macrovision Corporation. Der Lizenzmanager umfasst die folgenden Komponenten:

- Herstellerdämon namens 'rational' oder 'ibmratl' zur Verteilung von Rational-Lizenzen. Der Dämon 'rational' wird für die meisten Rational-Lizenzprodukte verwendet. Der Dämon 'ibmratl' wird für lizenzierte IBM Rational-Produkte verwendet, die auf dem Eclipse-Framework basieren. Falls Sie weitere Produkte anderer Hersteller nutzen, die ebenfalls FLEXlm-Software verwenden, enthalten diese ihre eigenen Herstellerdämonen.
- Lizenzdämon namens 'lmgrd': Der Dämon 'lmgrd' nimmt keine eigenständige Verarbeitung von Anforderungen vor, sondern leitet Anforderungen an den entsprechenden Herstellerdämon weiter.

- Von Ihnen verwaltete Lizenzdatei: Die Lizenzdatei gibt Ihre Lizenzserver, Herstellerdämonen und Produktlizenzen an.

**Anmerkung:** Verwenden Sie eine einzige kombinierte Lizenzdatei für alle Rational-Produkte.

Durch Eingabe der folgenden Befehle auf dem UNIX-Lizenzserver können Sie prüfen, ob der Lizenzmanager einsatzbereit ist und seine Dämonen aktiv sind:

```
% ps axw | grep -v grep | egrep "lmgrd|<hersteller>"
```

Hierbei steht <hersteller> stellvertretend für *rational* oder *ibmratl*.

oder

```
% ps -e | grep -v grep | egrep "lmgrd|<hersteller>"
```

Hierbei steht <hersteller> stellvertretend für *rational* oder *ibmratl*.

Die Ausgabe sollte ähnliche Zeilen wie die Folgenden enthalten (die Pfadnamen können dabei variieren):

```
538 ?? S 0:03.50 /rational/base/cots/flexlm.7.0f/platform/lmgrd
```

```
-c /rational/config/servername.dat
```

```
-l /rational/config/servername.log
```

```
539 ?? I 0:00.90 rational -T brazil 6.0 3 -c ...
```

Die folgende Tabelle fasst die Systemverwaltungsbefehle zusammen, die vom Lizenzmanager bereitgestellt werden.

| Befehl           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>lmdiag</b>    | Dieser Befehl diagnostiziert Probleme, falls Sie eine Lizenz nicht auschecken können.                                                                                                                                            |
| <b>lmdown</b>    | Dieser Befehl beendet die Lizenz- und Herstellerdämonen.                                                                                                                                                                         |
| <b>lmhostid</b>  | Dieser Befehl meldet die Host-ID der Workstation für den Lizenzmanager.                                                                                                                                                          |
| <b>lmremove</b>  | Dieser Befehl gibt bestimmte Lizenzen an den Lizenzpool auf dem Lizenzserver zurück (beispielsweise nach einem Systemabsturz).                                                                                                   |
| <b>lmreread</b>  | Dieser Befehl liest die Lizenzdatei erneut und startet neue Herstellerdämonen.                                                                                                                                                   |
| <b>lmstat</b>    | Dieser Befehl meldet den Status für die Dämonen- und Komponentennutzung.                                                                                                                                                         |
| <b>exinstal</b>  | Dieser Befehl erstellt einen Bericht über Rational-Lizenzen in der Lizenzdatei, die Sie in der Befehlszeile angeben. Die Befehle 'exinstal' und 'exinstral' überprüfen das Lizenzdateiformat und die Lizenzcodes auf Konsistenz. |
| <b>exinstral</b> | Dieser Befehl erstellt einen Bericht über 'ibmratl'-Lizenzen in der                                                                                                                                                              |

Lizenzdatei, die Sie in der Befehlszeile angeben. Die Befehle 'exinstal' und 'exinstrl' überprüfen das Lizenzdateiformat und die Lizenzcodes auf Konsistenz.

---

## Zusätzliche Lizenzierungsbefehle

Neben den Befehlen in der obigen Liste können Sie auch den Befehl **license\_check** verwenden, um den FLEXlm-Befehl **lmstat** für gezahlte Lizenzen und den Befehl **exinstal** für eine beliebige Lizenzdatei (nicht 'port@host') auszuführen. Der Befehl **lmstat** fragt vom Lizenzserver eine Liste der Lizenzen ab, die sich im Lizenzpool befinden. Der Befehl **exinstal** überprüft das Lizenzdateiformat und die Lizenzcodes auf Konsistenz.

---

## Lizenzschlüssel auf einem UNIX-Server verschieben oder entfernen

Die Anweisungen in Kapitel 5, „Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 61 beschreiben, wie Sie Lizenzschlüssel auf dem UNIX-Server zurückgeben oder verschieben. Angaben zum Entfernen des Lizenzservers von einem UNIX-Server finden Sie unter „Software für UNIX-Lizenzserver entfernen“ auf Seite 59.

---

## Zeitlimitdauer für Floating-Lizenzen ändern

Unter „Zeitlimitdauer für Floating-Lizenzen ändern“ auf Seite 59 finden Sie Informationen zur Zeitlimitdauer und zu ihrer Änderung.

---

## Lizenznutzung überwachen (optional)

Möglicherweise müssen Sie die Lizenznutzung überwachen und entsprechende Berichte erstellen. Macrovision bietet mit SAMreport eine Lösung für Lizenznutzungsberichte. SAMreport wurde speziell für die Berichterstellung über die Lizenzserveraktivität konzipiert. SAMreport bietet eine ganze Reihe von Verwaltungstools, die Berichte, Diagramme sowie Obergrenzen generieren und sogar Alarmnachrichten festlegen, um einzelne Benutzer zu benachrichtigen, wenn ein Server ausgefallen oder der Lizenzpool nahezu erschöpft ist. SAMreport arbeitet mit einem FLEXlm-Server zusammen, der von einem beliebigen Hersteller stammen kann. Diese Lösung ist nur über Macrovision erhältlich. Ausführliche Informationen zu SAMreport finden Sie unter [http://www.globes.com/support/samsolutions\\_index.htm](http://www.globes.com/support/samsolutions_index.htm).

Zusätzlich zu SAMreport gibt es ein neues Produkt namens FLEXnet Manager. Weitere Informationen zu diesem Lizenzüberwachungstool sind unter [http://macrovision.com/products/flexnet\\_manager/](http://macrovision.com/products/flexnet_manager/) erhältlich.

---

## Software für UNIX-Lizenzserver entfernen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Lizenzserver-Software vom Computer entfernen.

### Entfernen der Lizenzserver-Software vorbereiten

Geben Sie die Lizenzschlüssel über License Key Manager, das Online-Tool für Lizenzverwaltung, an Ihren Rational-Account zurück. Weitere Informationen zum Verschieben oder zur Rückgabe von Lizenzen enthält der Abschnitt „Lizenzschlüssel auf einem UNIX-Server verschieben oder entfernen“ auf Seite 59.

## Lizenzserver-Software entfernen

So entfernen Sie den Lizenzserver vom UNIX-Server:

1. Wechseln Sie zum Verzeichnis *rational\_verzeichnis/config* oder */usr/rational/flexlm.7.0f*
2. Beenden Sie den Server mit einem der folgenden Befehle:  
`lmdown -c <lizenzdatei>`

### Beispiel:

```
lmdown -c rational.dat
```

oder

```
lmdown -c <port@host>
```

### Beispiel:

```
lmdown -c 27000@hershey
```

oder

```
ps -e | grep lmgrd #
```

### Prozess-ID von 'lmgrd' ermitteln

```
kill <prozess-id> #
```

Hierbei steht <prozess-id> für die Prozess-ID von 'lmgrd'.

**Anmerkung:** Falls Sie den Befehl `kill -9 <prozess-id>#` verwenden, stellt der Server möglicherweise eine Datei `lockrational` oder `lockibmrat1` in das Verzeichnis `/tmp` oder `/usr/tmp`. Diese Datei müssen Sie entfernen.

1. Wechseln Sie zum Entfernen der Lizenzserver-Software in das Verzeichnis <*rational\_verzeichnis*> unter *rational\_verzeichnis/config*, und löschen Sie das Verzeichnis 'IBM Rational FLEXlm':

```
cd <rational_verzeichnis> /config oder /usr/rational/config/flexlm.7.0
```

```
rm -fr rational_verzeichnis/config/flexlm.7.0f
```

### Ausschließlich Software für Solaris entfernen

```
rm -fr base/cots/flexlm.7.0f/sun4_solaris2
```

### Ausschließlich Software für HP-UX entfernen

```
rm -fr base/cots/flexlm.7.0f/hppa_hpux
```

---

## Kapitel 5. Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben

Wenn Sie ein Upgrade für Ihre Lizenzschlüssel durchführen, einen alten Lizenzserver ersetzen oder die Lizenzschlüssel zu einem anderen Computer verschieben müssen, so müssen Sie in License Key Center eine Rückgabetransaktion für die Floating-Lizenzschlüssel oder die Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer ausführen. Da permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer und Floating-Lizenzschlüssel an die Host-ID eines Computers gebunden sind, funktionieren die IBM Rational-Produkte auf einem anderen Computer erst dann, wenn Sie die Produkte für den neuen Computer registriert haben.

---

### Permanente Lizenzschlüssel zurückgeben oder verschieben

Verwenden Sie License Key Center für die Rückgabe von Lizenzschlüsseln für berechtigte Benutzer, Floating-Lizenzschlüsseln, Floating-Lizenzschlüsseln für namentlich genannte Benutzer sowie Lizenzschlüsseln für redundante Server an Ihren Rational-Account.

**Anmerkung:** Bei IBM Rational-Produkten, die auf dem Eclipse-Framework basieren, erfolgt die Verwaltung von permanenten Lizenzschlüsseln für berechtigte Benutzer aus dem Aktivierungskit nicht durch Rational License Key Center. Diese Lizenzschlüssel können daher nicht zurückgegeben werden.

Bei der Rückgabe eines Lizenzschlüssels wird der Lizenzschlüssel nicht physisch an Rational zurückgegeben. Sie verwenden stattdessen die Rückgabetransaktion in License Key Center. Die License Key Center-Transaktion aktualisiert Datensätze und gibt damit an, dass Sie auf diesem Computer kein IBM Rational-Produkt mehr verwenden. Dadurch wird die Anzahl der registrierten Produkte in Ihrem Account angepasst.

Nachdem License Key Center Ihren Account entsprechend abgeglichen hat, erhalten Sie von License Key Center eine Lizenzschlüsseldatei, die aktualisierte Lizenzschlüsselinformationen enthält. Dies gilt sogar dann, wenn Sie alle Lizenzschlüssel für einen Computer zurückgegeben haben. Zur Erfüllung der Lizenzvereinbarung müssen Sie diese aktualisierte Lizenzdatei (und zwar unabhängig von ihrem Inhalt) auf dem Computer importieren.

**Anmerkung:** Falls bei der Rückgabe oder der Anforderung einer neuen Lizenzdatei für redundante Server Probleme auftreten, korrigiert die technische Unterstützung die Angaben für Ihren Account und erstellt eine neue Lizenzdatei für Sie.

So geben Sie einen Lizenzschlüssel zurück:

1. Führen Sie die Rückgabetransaktion in License Key Center aus.
2. Nachdem Sie die Aktualisierungsdatei von License Key Center erhalten haben, importieren Sie die Datei auf dem alten Desktop oder Lizenzserver.
3. Entfernen Sie die IBM Rational-Software oder die Lizenzserver-Software vom alten Desktop oder Lizenzserver. Die Prozeduren für das Entfernen sind im Installationshandbuch für das IBM Rational-Produkt beschrieben.

---

## Permanente Lizenzschlüssel verschieben

Wenn Sie die IBM Rational-Software zu einem anderen Desktop oder Server verschieben wollen, müssen Sie die vorhandenen Lizenzschlüssel vom alten Desktop oder Server an Ihren Account zurückgeben. Anschließend fordern Sie Lizenzschlüssel für den neuen Desktop oder Server an.

**Anmerkung:** Wenn bei der Rückgabe oder Anforderung der neuen Lizenzdatei für redundante Server Probleme auftreten, lesen Sie die Angaben unter „Kontakt zur IBM Kundenunterstützung für Rational-Softwareprodukte aufnehmen“ auf Seite xi. Die technische Unterstützung nimmt die korrekten Änderungen an Ihrem Account vor und erstellt eine neue Lizenzdatei für Sie.

So verschieben Sie Lizenzschlüssel von einem Computer zu einem anderen:

1. Verwenden Sie License Key Center für die Rückgabe von Lizenzschlüsseln an Ihren Rational-Account. Die erforderlichen Schritte sind unter „Permanente Lizenzschlüssel zurückgeben oder verschieben“ auf Seite 61 beschrieben.

**Anmerkung:** Damit Sie die Aktualisierungsdatei der Lizenzschlüssel für den alten Computer nicht mit der Lizenzschlüsseldatei für den neuen Computer verwechseln, ist es sinnvoll, die Rückgabetransaktion abzuschließen, bevor Sie die Lizenzschlüssel für den neuen Computer anfordern.

2. Fordern Sie in License Key Center die neuen Lizenzschlüssel für den neuen Computer an.
3. Entfernen Sie die IBM Rational-Software oder die Lizenzserver-Software vom alten Computer. Die Prozeduren für das Entfernen sind im Installationshandbuch für das IBM Rational-Produkt beschrieben.
4. Installieren Sie die IBM Rational-Software oder die Lizenzserver-Software auf dem neuen Computer.
5. Importieren Sie die neue Lizenzschlüsseldatei auf dem neuen Computer.
6. Falls Sie die Lizenzschlüssel zu einem neuen Lizenzserver verschoben haben, teilen Sie den Benutzern der Client-Desktops den Hostnamen des neuen Lizenzservers mit.

---

## Kapitel 6. Wissenswertes über Komponenten von IBM Rational Licensing

Dieses Kapitel beschreibt, wie die FLEXlm-Softwarekomponenten und -optionen in IBM Rational Common Licensing implementiert wurden.

---

### Lizenzierungskomponenten lokalisieren

Die Dateien und Lizenzschlüsseldateien von IBM Rational werden, sofern nicht anders angegeben, im Verzeichnis `<installationspfad>\Rational\Common\` installiert.

---

### Wissenswertes über den Lizenzserverprozess

Lizenzen werden durch einen Lizenzmanager verwaltet, der auf einem Lizenzserver ausgeführt wird. Der Lizenzmanager überwacht den Lizenzzugriff, die simultane Nutzung, die Leerlaufzeit usw. Beim Starten eines IBM Rational-Produkts sind Sie zunächst nicht lizenziert. Falls eine Lizenz für dieses Produkt verfügbar ist, erteilt der Lizenzmanager Ihnen eine Lizenz. Sie behalten die Lizenz, solange Sie das Produkt verwenden. Sobald Sie die Anwendung beenden, wird Ihre Lizenz an den Lizenzmanager zurückgegeben und für einen anderen Benutzer verfügbar gemacht. Falls keine Lizenz verfügbar ist, können Sie das Produkt erst verwenden, nachdem ein anderer Benutzer einen Lizenz zurückgegeben hat.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zum Rational-Lizenzserver und zur Lizenzdatei. Dies umfasst auch Beschreibungen der Lizenzdämonen, die auf dem Server ausgeführt werden.

#### Lizenzkomponenten

Die Lizenzkonfiguration von Rational umfasst die folgenden Hauptkomponenten, die in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben sind:

- Lizenzschlüsseldatei
- Lizenzmanagerdämon (lmgrd)
- Herstellerdämon

#### Lizenzschlüsseldatei

Die Lizenzschlüsseldefinitionen werden in einer Textdatei gespeichert, die als Lizenzschlüsseldatei bezeichnet wird. Die Lizenzschlüsseldatei wird basierend auf den Informationen erstellt, die Sie in License Key Center angegeben haben. Die Lizenzdatei kann Lizenzschlüsseldateien für mehrere Produkte enthalten und wird für einen bestimmten Host erstellt. Installiert wird die Lizenzschlüsseldatei von License Key Administrator.

Die Lizenzschlüsseldefinition enthält Informationen zu den Serverknoten und Herstellerdämonen sowie mindestens eine Datenzeile (Zeile FEATURE oder INCREMENT) für jedes lizenzierte Produkt. Jede Zeile FEATURE enthält einen Lizenzschlüssel, der auf den in dieser Zeile angegebenen Daten, den in den SERVER-Zeilen angegebenen Host-IDs und anderen herstellerepezifischen Daten basiert.

Wenn Benutzer ein IBM Rational-Produkt starten, wird die Umgebungsvariable LM\_LICENSE\_FILE automatisch für die Benutzer definiert. Der Lizenzmanager verwendet diese Variable, um die Lizenzdatei zu lokalisieren.

## Lizenzdateinamen

Tabelle 9 beschreibt die Typen von Lizenzschlüsseldateien.

Tabelle 9. Lizenzschlüsseldateien

| Dateiname                | Beschreibung                                                                          | Hinweise                                                                                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| rational_temp.dat        | Diese Datei enthält alle temporären Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer.         | Fordern Sie einen permanenten Lizenzschlüssel an, damit Sie Ihr IBM Rational-Produkt nach dem Ablaufdatum der temporären Schlüssel weiterhin verwenden können. |
| rational_perm.dat        | Diese Datei enthält alle permanenten Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer.        | Fordern Sie über License Key Center permanente Schlüssel an.                                                                                                   |
| rational_server_temp.dat | Diese Datei enthält alle temporären Floating-Lizenzschlüssel auf einem Lizenzserver.  | Fordern Sie einen permanenten Lizenzschlüssel an, damit Sie Ihr IBM Rational-Produkt weiterhin verwenden können.                                               |
| rational_server_perm.dat | Diese Datei enthält alle permanenten Floating-Lizenzschlüssel auf einem Lizenzserver. | Fordern Sie über License Key Center neue permanente Lizenzschlüssel an.                                                                                        |

## Zeile SERVER für Floating-Lizenz

Dieser Abschnitt erläutert die Zeile, mit der in der Lizenzschlüsseldatei ein Lizenzserver definiert wird.

Eine typische Zeile SERVER sieht in etwa wie folgt aus:

```
SERVER curley DISK_SERIAL_NUM=12345678
```

### Element in der Zeile SERVER

#### Beschreibung

**SERVER** Dieses Element teilt dem Server mit, dass die Lizenzdatei für Floating-Lizenzen oder für gezahlte Lizenzen für berechtigte Benutzer verwendet wird. Es ist in einer Lizenzdatei für Floating-Lizenzen zusammen mit einer Zeile VENDOR oder DAEMON erforderlich.

**curley** Dieses Element ist der Hostname des Lizenzservers.

Mit seiner Hilfe kann das Feld für den Hostnamen in der Zeile SERVER durch den Hostnamen oder die IP-Adresse des Lizenzservers belegt werden. Beide Werte sind zulässig. Der Wert für den Hostnamen ist in Floating-Lizenzschlüsseln nicht verschlüsselt.

**12345678** Dieses Element ist die Host-ID des Lizenzservers.

Der Standardwert ist die Seriennummer des Datenträgers (DISK\_SERIAL\_NUM) im Bootlaufwerk des Benutzers. Der Wert für die Host-ID ist in Floating-Lizenzschlüsseln verschlüsselt.

**curley** Dieses Element ist der Hostname des Lizenzservers.



## Namen des Lizenzservers auf dem Client eingeben

Wenn Sie den Namen des Lizenzservers auf dem Client in License Key Administrator (LKAD) eingeben, schreibt LKAD den Hostnamen des Lizenzservers in eine leere Lizenzdatei, die sich im Verzeichnis *<rational>\common* auf dem Client befindet.

## Lizenzmanagerdämon (lmgrd)

Zwei Dämonen (oder Prozesse) werden verwendet, um Floating-Lizenzen zu verwalten:

- Lizenzmanagerdämon 'lmgrd'
- Herstellerdämon

Der Dämon 'lmgrd' und der Herstellerdämon arbeiten bei der Verwaltung der Lizenzschlüssel zusammen. Der Dämon 'lmgrd' verarbeitet den erstmaligen Kontakt mit den Clientanwendungsprogrammen und übergibt die Verbindung an den geeigneten Herstellerdämon. Außerdem führt er das Starten und erneute Starten von Herstellerdämonen aus.

Unter Windows ist der Dämon 'lmgrd' standardmäßig ein Windows NT-Dienst.

Der Dämon 'lmgrd' wird beim Starten des Server am TCP/IP-Port 27000 (Standardeinstellung) gestartet. Sofern keine Firewall eingerichtet ist, ordnet er dem Herstellerdämonen eine wahlfreie TCP/IP-Portnummer für den Hersteller zu und startet den Herstellerdämon an diesem Port.

## Herstellerdämon

Der Herstellerdämon ist ein von Rational unter Implementierung von FLEXlm entwickeltes Programm (*rational.exe* oder *ibmratl.exe*). Der Herstellerdämon überwacht, wie viele Lizenzen ausgecheckt wurden und von welchen Benutzern sie verwendet werden.

Der Pfad zum Herstellerdämon wird unter Verwendung der Zeile *VENDOR* in der Lizenzschlüsseldatei angegeben. Der Pfad für die Optionsdatei wird ebenfalls in der Zeile *VENDOR* nach dem Pfad zum Herstellerdämon angegeben. Die Zeile *VENDOR* verwendet folgende Syntax:

```
VENDOR hersteller [pfad_zu_herstellerdämon] [[OPTIONS=]pfad_zu_optionsdatei] [[PORT=]port]
```

Ein typisches Beispiel für eine Zeile des Typs *VENDOR* für Windows-Systeme sieht folgendermaßen aus:

```
VENDOR rational D:\Rational\common\rational.exe
```

oder

```
VENDOR ibmratl D:\Rational\common\ibmratl.exe
```

Ein typisches Beispiel für eine Zeile des Typs *VENDOR* für UNIX-Systeme sieht folgendermaßen aus:

```
VENDOR rational D:\Rational\common\rational
```

Erläuterung:

| Element in der Zeile VENDOR                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VENDOR                                                            | In dieser Zeile sind der Name und der Pfad des Lizenzdämons angegeben.                                                                                                                   |
| rational, ibmratl                                                 | Dieses Element ist der Name des Lizenzserverdämons. Dieser Wert ist in der Reihenfolge für VENDOR sowohl bei Floating-Lizenzen als auch bei Lizenzen für berechtigte Benutzer definiert. |
| <installationspfad>\Rational\common\rational.exe oder ibmratl.exe | Dieses Element gibt den Pfad zu der ausführbaren Datei von Rational License Server an.                                                                                                   |

**Anmerkung:** Zeilen des Typs VENDOR wurden in Versionen vor 6.0 von Imgrd und dem Herstellerdämon als DAEMON-Zeilen bezeichnet.

Lizenzschlüssel werden durch aktive Prozesse erteilt. Für die Verwaltung der Schlüssel aller lizenzierten IBM Rational-Produkte im Netz wird nur ein einziger Prozess (oder Herstellerdämon) ausgeführt.

Falls der Herstellerdämon aus irgendeinem Grund beendet wird, verlieren alle Benutzer ihre Lizenzen. (Hierbei wird nicht in einer Warnung darauf hingewiesen, dass der Herstellerdämon beendet wurde.) Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Ausführung der Anwendungen sofort gestoppt wird. Benutzer können ihre Arbeit fortsetzen, speichern und die Anwendung gesichert beenden, da der Lizenzmanager (Imgrd) den Herstellerdämon automatisch erneut startet.

Das Anwendungsprogramm kommuniziert mit dem Herstellerdämon, normalerweise über die TCP/IP-Netzkommunikation. Das Anwendungsprogramm und die Dämonprozesse (also der Lizenzserver) können in einem Weitverkehrsnetz beliebiger Größe auf unterschiedlichen Knoten Ihres Netzes ausgeführt werden.

Das Format des Datenverkehrs zwischen dem Client und dem Herstellerdämon ist systemunabhängig, was den Einsatz in heterogenen Netzen erlaubt. Dies bedeutet, dass der Lizenzserver und der Computer, auf dem eine Anwendung ausgeführt wird, unterschiedliche Hardwareplattformen und sogar unterschiedliche Betriebssysteme (z. B. Windows NT als Server und Windows 98 als Client) verwenden können.

## Lizenzserverprozess

Wenn Sie eine Anwendung mit gezählter Lizenzierung ausführen, beispielsweise ein Produkt von Rational Suite, das eine Floating-Lizenz verwendet, geschieht Folgendes:

1. Das Lizenzmodul in der Clientanwendung sucht auf dem Lizenzserver nach der Lizenzschlüsseldatei, die den Hostnamen des Lizenzservers und die Portnummer des Lizenzmanagerdämons (Imgrd.exe) angibt.

2. Der Client stellt eine Verbindung zum Lizenzmanagerdämon (lmgrd.exe) her und gibt den Herstellerdämon (rational.exe oder ibmratl.exe) an.
3. Der Dämon 'lmgrd.exe' ermittelt, welcher Computer und Port dem Dämon 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe' entsprechen, und gibt diese Informationen an den Client zurück.
4. Der Client stellt eine Verbindung zum Dämon 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe' her und sendet an diesen seine Lizenzanforderung.
5. Der Herstellerdämon prüft, ob in seinem Speicher Lizenzen verfügbar sind, und sendet an den Client eine Lizenzerteilung oder -ablehnung zurück.
6. Das Lizenzmodul in der Anwendung gewährt bzw. verweigert die Verwendung der Funktion.

---

## Optionsdatei für Floating-Lizenzen

Rational stellt eine Lizenzumgebung bereit, die so wenig restriktiv wie möglich ist. Standardmäßig schränkt der Server den Zugriff für keinen Client ein, der einen Lizenzschlüssel anfordert. Diese Konfiguration ist für die meisten Kunden am besten geeignet.

Falls Sie jedoch eine Umgebung mit einem höheren Maß an Kontrollmöglichkeiten für die Floating-Lizenzen einrichten möchten, können Sie mit Hilfe der Optionsdatei Lizenzen für bestimmte Benutzer, Hosts, Anzeigen, Gruppen oder IP-Adressen reservieren oder auch zurückweisen. Außerdem können Sie die Anzahl der Lizenzen beschränken, auf die jeder Benutzer oder jede Gruppe zugreifen kann.

### Optionsdatei definieren

So erstellen Sie eine Optionsdatei:

1. Erstellen Sie mit einem Texteditor im Verzeichnis `<rational>\common` eine Textdatei `rational.opt`.
2. Geben Sie die folgenden Befehle in der Datei ein. Angaben zur korrekten Syntax finden Sie unter „Beispiel 1“ auf Seite 68 und „Beispiel 2“ auf Seite 68.

| <b>Befehle der Optionsdatei</b> | <b>Beschreibung</b>                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RESERVE</b>                  | Dieser Befehl weist den Server an, eine Lizenz zu reservieren.                                               |
| <b>1</b>                        | Anzahl der zu reservierenden Lizenzen.                                                                       |
| <b>ClearQuest</b>               | Name der zu reservierenden Lizenz.                                                                           |
| <b>USER</b>                     | Dieser Befehl weist die Lizenzierungssoftware an, eine Lizenz für eine bestimmte Benutzer-ID zu reservieren. |
| <b>greg</b>                     | Benutzer-ID für die Reservierung der Lizenz.                                                                 |

**Anmerkung:** Damit der Server die Datei oder an der Datei vorgenommene Änderungen erkennt, müssen Sie den Lizenzserver erneut starten. Sie müssen dazu den Lizenzserver stoppen und anschließend erneut starten. Das Diagnosetool 'lmreread' erkennt die Änderungen nicht.

### Beispiel 1

Sie verfügen über 10 Floating-Lizenzen von ClearQuest. Sie wollen sicherstellen, dass den Benutzerinnen Anne und Katrin immer eine Lizenz für die Verwendung von ClearQuest zur Verfügung steht. Definieren Sie hierzu die Optionsdatei wie folgt:

```
RESERVE 1 ClearQuest USER anne
RESERVE 1 ClearQuest USER katrin
```

### Beispiel 2

Sie verfügen über 10 Floating-Lizenzen von ClearQuest. Sie wollen sicherstellen, dass der Benutzer Oliver nicht auf eine ClearQuest-Lizenz zugreifen kann. Definieren Sie hierzu die Optionsdatei wie folgt:

```
EXCLUDE ClearQuest USER oliver
```

---

## Diagnosetools

### Imtools

Die Anwendung 'Imtools' soll Ihnen bei der Diagnose von Lizenzierungsproblemen helfen. Sie ist nur unter Windows verfügbar. Diese Anwendung wird bei allen Produkten im Verzeichnis `<rational>\common` installiert. Falls der Lizenzserver installiert ist, können Sie mit dem Startmenü 'Lizenztools' auf die GUI der Anwendung 'Imtools' zugreifen.

### Imutil

Standardmäßig wird das Programm "Imutil" im Verzeichnis `<rational>\common` installiert. Der Befehl **Imutil** wird vollständig unterstützt und verfügt über eine Reihe nützlicher Optionen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 7 des Handbuchs "FLEXlm End Users Guide", das Sie über die folgende Adresse aufrufen können: [http://www.macrovision.com/pdfs/flexlm\\_licensing\\_end\\_user\\_guide.pdf](http://www.macrovision.com/pdfs/flexlm_licensing_end_user_guide.pdf).

### Imreread

Der Befehl **Imutil Imreread** ist eine unterstützte Option, die den Server zum Laden der Quelle für die Lizenzdatei zwingt, ohne dass der Server hierbei beendet wird. Hierdurch können Systemadministratoren Änderungen an der Lizenzdatei vornehmen, ohne den Server zu stoppen und erneut zu starten.

**Anmerkung:** Der Befehl **Imutil Imreread** stellt Änderungen an der Optionsdatei nicht fest. Weitere Informationen zur Optionsdatei finden Sie unter „Optionsdatei definieren“ auf Seite 67.

---

## Kapitel 7. Fehlerbehebung bei Lizenzen

Dieses Kapitel stellt mögliche Lösungen zur Verfügung, die auf häufig gestellten Fragen und Fehlermeldungen basieren.

Die häufig gestellten Fragen sind nach den folgenden Themen gegliedert:

- „Lizenzen für berechnete Benutzer“ auf Seite 69.
- „Lizenzserver und Floating-Lizenzen“ auf Seite 69.
- „Lizenzschlüssel verschieben“ auf Seite 70.
- „Eingabe von Daten in License Key Center“ auf Seite 70.
- „Host-ID“ auf Seite 70.
- „Upgrades“ auf Seite 71.
- „Fehlermeldungen“ auf Seite 72.

Weitere Informationen zu häufig gestellten Fragen (FAQs) enthält die Dokumentation unter 'Frequently Asked Questions' auf der Webseite Licensing unter <http://www.ibm.com/software/rational/support/licensing/>.

Eine Liste der Windows- und UNIX-Fehlermeldungen sowie der möglichen Lösungen finden Sie in Tabelle 10 und Tabelle 11.

---

### Lizenzen für berechnete Benutzer

Wirkt sich eine Änderung der IP-Adresse und der Internetadresse auf die Lizenz für berechnete Benutzer aus?

Lizenzen für berechnete Benutzer verwenden die Host-ID (disk\_serial\_num) oder die Ethernet-Adresse des lizenzierten Computers. Eine Änderung der IP-Adresse oder der Internetadresse hat daher keine Auswirkungen auf die Lizenz. Sie sollten jedoch die IBM Lizenzierungsunterstützung benachrichtigen, wenn sich die E-Mail-Adresse der Kontaktperson für Lizenzen ändert.

---

### Lizenzserver und Floating-Lizenzen

Kann ein IBM Rational-Produkt auf einem Client in einer Windows-Domäne Lizenzen von einem Lizenzserver erhalten, der sich in einer anderen Windows-Domäne befindet?

Ja, das ist möglich. Falls der Client den Lizenzserver über den Hostnamen erkennt, wird die Anforderung bedient. Die IBM Lizenzierung unterstützt auch die Verwendung des vollständig qualifizierten Domännennamens oder die Verwendung der IP-Adresse des Lizenzservers an Stelle des Hostnamens.

Wie wird Lizenzsoftware auf einer zweiten Festplatte installiert? Ich verwende auf meinem Computer eine zweite Festplatte und habe eine Floating-Lizenz für <produkt> angefordert.

Geben Sie in License Key Center den korrekten Hostnamen, die korrekte Host-ID und die korrekte Accountnummer für die zweite Festplatte an. Installieren Sie

dann die Software auf der zweiten Festplatte, und importieren Sie den permanenten Lizenzschlüssel, den Sie von License Key Center erhalten, auf die zweite Festplatte.

Wie wird der Master-Lizenzserver erneut gestartet? Ich verwende redundante Server und kann meinen Master-Server nicht erneut starten.

Um einen Server in einer Konfiguration mit redundanten Servern erneut zu starten, müssen Sie alle Server in einer bestimmten Reihenfolge erneut starten. Es ist nicht möglich, lediglich den inaktiven Server erneut zu starten.

---

## Lizenzschlüssel verschieben

Wie lange dauert es, einen Lizenzschlüssel von einem Computer zu einem anderen zu verschieben?

Die Anforderungen für die Rückgabe und den Abruf eines neuen Lizenzschlüssels beanspruchen in der Regel nicht mehr Zeit als die erstmalige Anforderung einer Lizenz.

Wie wird eine Lizenz für berechtigte Benutzer zu einem Client verschoben, nachdem sie versehentlich auf einem Datenbank-/Repository-Server installiert wurde? Es wurden zwei Lizenzen für berechtigte Benutzer für zwei Client-Computer erworben. Versehentlich wurde eine der Lizenzen für den Datenbank- oder Repository-Server angefordert und auf diesem installiert. Diese Lizenz kann nicht auf dem zweiten Client installiert werden, weil es sich um eine systemspezifische Lizenz handelt.

Kapitel 12, „Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 103 beschreibt, wie Sie Lizenzschlüssel verschieben und zurückgeben können.

---

## Eingabe von Daten in License Key Center

Wie lautet meine Accountnummer? Das Upgrade für <produkt> wurde soeben heruntergeladen, und die Software kann jetzt nicht ausgeführt werden. Die Accountnummer, die in License Key Center eine erforderliche Angabe ist, ist unbekannt.

Verwenden Sie die Accountnummer, die im Berechtigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) angegeben ist. Falls das Berechtigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) nicht mehr auffindbar ist, wenden Sie sich an die technische Unterstützung von IBM für Rational-Produkte, und teilen Sie dort Ihre Auftrags- oder Bestellnummer mit.

---

## Host-ID

Wie sollte ich vorgehen, wenn ich das Festplattenlaufwerk auf meinem Computer erneut formatieren muss?

Sie müssen Ihre Lizenzschlüssel ersetzen, falls sich die Host-ID während der Neuformatierung auf dem Computer ändert.

1. Geben Sie Ihre Lizenzschlüssel an IBM zurück. Wechseln Sie zu License Key Center.
2. Führen Sie die Neuformatierung durch.
3. Fordern Sie von IBM über License Key Center neue Lizenzschlüssel an.

Wie sollte ich vorgehen, wenn auf dem Computer ein Betriebssystemupgrade durchgeführt wird?

Falls Sie im Rahmen des Upgrades Ihr Festplattenlaufwerk nicht erneut formatieren müssen, bleiben Ihre Lizenzen auf dem Computer im Verzeichnis Rational/Common erhalten. Nach dem Upgrade sind normalerweise alle Lizenzen weiterhin verfügbar. Sollten Sie die Festplatte erneut formatieren müssen, lesen Sie die Antwort auf die vorherige Frage.

Wie soll ich vorgehen, wenn meine '.dat'-Lizenzdateien gelöscht wurden?

Wechseln Sie zu License Key Center, und fordern Sie Kopien der Lizenzdateien an.

Warum ist die Host-ID 'ffffff' nicht gültig? Der Wert 'ffffff' ist im Lizenzmanager im Feld für die Host-ID angegeben.

Als Sie Ihre Festplatte initialisiert haben, hat die Festplatte keinen Wert für 'disk\_serial\_num' empfangen. Die Software akzeptiert zwar diesen Eintrag, aber die Lizenzierungsservices betrachten diesen Wert als ungültig.

Sie können Ihre Host-ID zurücksetzen, indem Sie Festplattendienstprogramme anderer Hersteller wie beispielsweise von Norton verwenden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, an Stelle der Host-ID die Adresse der Ethernet-Karte zu verwenden.

Das Dateisystem wurde von FAT in NTFS geändert, wodurch sich die Host-ID geändert hat. Kann mein Schlüssel geändert werden, damit er wieder funktioniert? Die Systemplatte wurde geändert, und die Lizenzen funktionieren nicht mehr.

Die Lizenzschlüssel werden für einen bestimmten Hostnamen und eine bestimmte Host-ID generiert. Sie müssen die Lizenzschlüssel an Ihren IBM Rational-Account zurückgeben und anschließend Lizenzschlüssel für die neue Host-ID anfordern. Führen Sie diese Transaktionen über License Key Center aus.

---

## Upgrades

Wir haben zwei Upgradepakete erhalten, das Upgrade jedoch nicht sofort durchgeführt, weil der Test des Vorabreleases noch lief. Im Berechtigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) ist jedoch angegeben, dass der Schlüssel am <datum> abläuft.

Setzen Sie sich mit Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten in Verbindung, um temporäre Lizenzschlüssel zu erhalten, die Sie bis zum Upgrade des Computers verwenden können.

## Fehlernachrichten

Tabelle 10 und Tabelle 11 erläutern Fehlernachrichten zur Lizenzierung bei Windows bzw. UNIX.

Tabelle 10. Fehlernachrichten zur Lizenzierung (Windows)

| Nachricht oder Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Hostname SERVER kann in der Netzdatenbank nicht gefunden werden.</li> <li>• Es kann keine Verbindung zum Lizenz-SERVER hergestellt werden.</li> <li>• Diese Komponente ist nicht vorhanden.</li> <li>• Auschecken eines Schlüssels fehlgeschlagen für &lt;produktname&gt;.</li> </ul> | <p>Prüfen Sie Folgendes auf dem Desktop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie haben für den Lizenzserver den richtigen Namen eingegeben, und zwar im Fenster 'Client/Server-Konfiguration' (License Key Administrator) bzw. im Assistenten 'Lizenzen verwalten' (IBM Installation Manager). Weitere Informationen finden Sie unter „Windows-Clientkonfiguration überprüfen“ auf Seite 77.</li> <li>• Sie haben die richtige Herstellerportnummer eingegeben, falls sich zwischen dem Client und dem Lizenzserver eine Firewall befindet. Weitere Informationen finden Sie unter „Floating-Lizenzen mit einer Firewall verwenden“ auf Seite 41.</li> <li>• Die Netzverbindung zwischen dem Client und dem Lizenzserver ist betriebsfähig. Weitere Informationen finden Sie unter „Windows-Netzverbindung überprüfen“ auf Seite 76.</li> </ul> <p>Prüfen Sie Folgendes auf dem Lizenzserver:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Lizenzserver (lmgrd) und der Dämon 'rational.exe' bzw. der Herstellerdämon sind aktiv. Weitere Angaben finden Sie unter „Windows-Lizenzserver überprüfen“ auf Seite 75.</li> <li>• Dem Port für 'lmgrd' und dem Herstellerport sind auf dem Lizenzserver Nummern zugeordnet (falls sich zwischen dem Lizenzserver und dem Client eine Firewall befindet). Weitere Informationen finden Sie unter „Floating-Lizenzen mit einer Firewall verwenden“ auf Seite 41.</li> </ul> <p>In allen Fällen, in denen keine Probleme mit der Netzverbindung oder der Lizenzdatei erkennbar sind, die Anwendungen jedoch keine Lizenzschlüssel erhalten können, stoppen Sie den Lizenzmanager, und starten Sie ihn erneut mit dem Lizenzmanager (siehe „Windows-Lizenzserver starten“ auf Seite 34). Es kann außerdem hilfreich sein, einen Warmstart des Servers durchzuführen, insbesondere dann, wenn der Lizenzmanager als NT-Dienst ausgeführt wird. Sollten alle Maßnahmen fehlschlagen, wenden Sie sich an die technische Unterstützung von IBM für Rational-Produkte.</p> |



Tabelle 10. Fehlermeldungen zur Lizenzierung (Windows) (Forts.)

| Nachricht oder Beschreibung                                                                                                   | Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Diese Lizenzschlüssel sind nicht für diese Maschine vorgesehen.</p> <p>Die Lizenz ist nicht für diesen Server gedacht.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie sind dabei, den Lizenzschlüssel auf einem Computer zu installieren, für den der Lizenzschlüssel nicht generiert wurde. Die Datei <code>license.upd</code> gibt den Computernamen und die Host-ID an, die Sie bei der Anforderung des Lizenzschlüssels in License Key Center eingegeben haben. Importieren Sie die Datei auf dem richtigen Computer.</li> <li>• Prüfen Sie, ob die empfangene Lizenzschlüsseldatei die richtige Host-ID und den richtigen Hostnamen des Lizenzservers oder Clients enthält. Diese Informationen können Sie ermitteln, indem Sie die Lizenzschlüsseldatei (*.dat) im Verzeichnis <code>&lt;installationspfad&gt;\IBM Rational\Common\</code> mit einem Texteditor anzeigen.</li> <li>• Vergleichen Sie die Seriennummer des Plattendatenträgers, die unter <b>Lizenztools &gt; System-einstellungen</b> angezeigt wird, mit dem Wert, der in der Zeile SERVER der Lizenzschlüsseldatei angegeben ist. Diese beiden Werte sollten übereinstimmen. Manchmal enthält die Lizenzdatei den Wert 0 oder einen Bindestrich.</li> </ul> |
| <p>Der Lizenzschlüssel für dieses Produkt läuft ab.</p>                                                                       | <p>Der temporäre Lizenzschlüssel oder der TLA-Lizenzschlüssel (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung) nähert sich dem Ablaufdatum. Diese Warnung wird bei jedem Start der Anwendung ausgegeben, bis Sie einen permanenten Lizenzschlüssel oder einen anderen TLA-Lizenzschlüssel installiert haben. Wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten, um das Produkt zu erwerben oder die Lizenzvereinbarung zu erweitern, damit Sie das Produkt weiterhin verwenden können.</p> <p>Sie können die Warnung inaktivieren, indem Sie in Licence Key Administrator auf <b>Einstellungen &gt; Ablaufwarnungen anzeigen</b> klicken.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Tabelle 11. Fehlermeldungen zur Lizenzierung (UNIX)

| Nachricht                                                                                                                                                                                                     | Erläuterung/Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>There is a problem with one license key. bzw.</p> <p>There are problems with &lt;N&gt; license keys.</p>                                                                                                   | <p>Diese Nachricht bedeutet, dass die Lizenzschlüssel in der Lizenzdatei nicht übereinstimmen und nicht mit dem Text der Lizenz konsistent sind. Die Lizenzen bestehen aus mehreren Parametern und einem zwölfstelligen Hexadezimalschlüssel, der unter Verwendung dieser Parameter erstellt wurde. Die Parameter sind in ASCII-Text angegeben, können jedoch nicht geändert werden, ohne dass die Lizenz hierdurch ungültig wird. Die Parameter, mit denen die Lizenz erstellt wird, sind die Server-Host-ID, der Lizenzname, der Name des Herstellers, das Ablaufdatum, die Anzahl der Benutzer (Menge), <code>VENDOR_STRING</code>, <code>OVERDRAFT</code>, <code>SUPERSEDE</code>, <code>DUP_GROUP</code> und <code>NOTICE</code>.</p> |
| <p>You do not have remote access to &lt;license-server-name&gt; from &lt;local-host-name&gt;, so it cannot be set up as a license server.</p>                                                                 | <p>Es besteht die Möglichkeit, dass sich der Lizenzserver nicht auf dem Computer befindet, auf dem Sie die Installation vornehmen. Sie benötigen einen fernen Shellzugriff (<b>rsh</b> oder <b>remsh</b>) auf den Lizenzserver.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Host &lt;license-server-name&gt; is running Solaris.</p> <p>Host &lt;local-host-name&gt; is running HP-UX.</p> <p>They do not match so &lt;license-server-name&gt; cannot be used as a license server.</p> | <p>Es besteht die Möglichkeit, dass sich der Lizenzserver nicht auf dem Computer befindet, auf dem Sie die Installation vornehmen. In diesem Fall muss er dasselbe Betriebssystem ausführen, das vom installierten Produkt benötigt wird.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Host, &lt;license-server-name&gt; does not have access.</p>                                                                                                                                                | <p>Falls sich der Lizenzserver nicht auf demselben Computer befindet, auf dem Sie die Installation vornehmen, muss er auf das Rational-Verzeichnis zugreifen können, in dem IBM Rational-Produkte installiert wurden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Cannot set &lt;license-server-name's&gt; host ID with this command:</p> <pre>rational_dir/base/cots/ flexlm.7.0f/lmhostid</pre>                                                                            | <p>Der Befehl <b>lmhostid</b> ist fehlgeschlagen. Überprüfen Sie, ob der angezeigte Befehl <b>lmhostid</b> auf Ihrem lokalen Host ausgeführt werden kann. Geben Sie in diesem Fall die Nummer der Host-ID im Menü für die <b>Host-ID des Lizenzservers</b> (Auswahl 2) ein.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Cannot access</p> <pre>rational_dir/base/cots/ flexlm.7.0f/lmhostid on &lt;license-server-name&gt;.</pre>                                                                                                  | <p>Beim Zugriff auf das Verzeichnis 'rational_verzeichnis' ist ein Fehler aufgetreten, oder der Befehl <b>lmhostid</b> wurde nicht von der CD installiert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Host ID &lt;nmn&gt; not valid. Less than 4 digits.</p>                                                                                                                                                     | <p>Diese Nachricht bedeutet, dass die Host-ID nicht verwendet werden kann. Stellen Sie mit dem Befehl 'lmhostid' erneut fest, wie die Host-ID lautet. Sie sollte mindestens vier Hexadezimalziffern umfassen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tabelle 11. Fehlernachrichten zur Lizenzierung (UNIX) (Forts.)

| Nachricht                                                                                               | Erläuterung/Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port number <pn> is in use in /etc/services. bzw.<br><br>Port number <pn> is in use under NIS services. | Falls Sie eine Portnummer eingegeben haben und diese Nummer in der Datei '/etc/services' oder bei den NIS-Services belegt ist, entsteht möglicherweise ein Problem bei der Lizenzierung.<br><br>IBM Rational Produkte, die FLEXlm verwenden, kommunizieren über TCP/IP-Sockets mit einem Lizenzserver und verwenden hierbei eine bestimmte Portnummer. Diese Portnummer ist in der Lizenzdatei in der Zeile SERVER angegeben. Der Lizenzserver ist nicht in der Lage, ein Socket auf einem bereits belegten Port zu öffnen. Verwenden Sie die Standardportnummer 27000. |

## Windows-Lizenzserver überprüfen

Ermitteln Sie mit der folgenden Prozedur, ob einer oder beide der Lizenzdämonen 'lmgrd.exe' und 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe' inaktiv sind.

1. Klicken Sie auf **Start > Programme > Rational License Server > Lizenztools**. Dies ruft das FLEXlm-Dienstprogramm 'lmtools' auf. Hierbei handelt es sich um eine GUI-Version des Befehlszeilendienstprogramms 'lmutil'.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte für **Service/Lizenzdatei** zunächst **Lizenzdatei** und dann **Konfiguration** aus, und geben Sie im Textfeld den vollständigen Pfad (einschließlich Laufwerksbuchstabe) für die Lizenzdatei auf dem Lizenzserver ein.
3. Wechseln Sie auf die Registerkarte für den **Serverstatus**. Wählen Sie die Option für **Alles anzeigen** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche für die **Ausführung der Statusabfrage**.

- a. Falls der Lizenzserver aktiv ist, werden im Statusausgabefenster die folgenden Zeilen angezeigt:

```
server_hostname: license server UP (MASTER) v_number
Vendor daemon status (on server_hostname):
rational: UP v_number
```

Die erste Zeile bezieht sich auf den Status von 'lmgrd.exe', die zweite Zeile gibt den Status des Herstellersdämons an.

Da die Software für den Rational-Lizenzserver aktiv ist, liegt das Problem möglicherweise bei der Netzkommunikation zwischen dem Client und dem Server. Weitere Informationen finden Sie unter „Windows-Netzverbindung überprüfen“ auf Seite 76.

- b. Falls der Dämon 'lmgrd.exe' aktiv ist, der Dämon 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe' jedoch nicht, werden im Statusausgabefenster die folgenden Zeilen angezeigt:

```
server_hostname: license server UP (MASTER) v_number
Vendor daemon status (on server_hostname):
rational [oder] ibmratl: The desired vendor daemon is down.
```

Mit den folgenden Verfahren können Sie die Dämonen 'rational.exe' und 'ibmratl.exe' starten:

- Der Dämon <herstellernamen> wurde unerwartet beendet und von 'lmgrd' noch nicht wieder gestartet. Wählen Sie im Dienstprogramm **Lizenztools** die Registerkarte für **Stoppen/erneut Lesen** aus. Erweitern Sie die Liste für den

**fernen Server**, und wählen Sie den Eintrag 'rational' aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Funktion **Lizenzdatei erneut lesen**.

- Die Lizenzdatei gibt in der Zeile nicht den richtigen Pfad zum Herstellerdämon an. Beispiel: DAEMON rational [vollständiger Pfad zu 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe' einschließlich Laufwerksbuchstabe].
  - Die Version von 'lmgrd.exe' ist möglicherweise nicht kompatibel mit 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe'. Sie haben auf dem Lizenzserver bereits FLEXlm (lmgrd.exe) installiert. Prüfen Sie, ob das Datum und die Größe der Datei *installationsverzeichnis*\common\lmgrd.exe mit den entsprechenden Werten der Datei 'lmgrd.exe' im Verzeichnis \common auf der Produktinstallations-CD identisch sind.
- c. Wenn sowohl 'lmgrd.exe' als auch der Herstellerdämon nicht aktiv sind, enthält das angezeigte Statusausgabefenster die folgenden Zeilen:
- ```
lmgrd is not running: Cannot connect to server
FLEXlm error: -15.10.
```

Mit den folgenden Verfahren können Sie 'lmgrd.exe' und den Herstellerdämon starten:

- Lesen Sie die Installations- und Startanweisungen für den Rational-Lizenzserver.
- Möglicherweise ist ein Scheinprozess des Herstellerdämons aktiv. Dies tritt auf, wenn der Prozess 'lmgrd' unerwartet beendet wurde. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten Strg+Alt+Entf, um den Task-Manager aufzurufen. Suchen Sie auf der Registerkarte 'Prozesse' nach 'rational.exe' oder 'ibmratl.exe' und/oder 'lmgrd.exe'. Beenden Sie diese Prozesse. Starten Sie den Lizenzserver (siehe „Windows-Lizenzserver starten“ auf Seite 34), und prüfen Sie den **Serverstatus** im Fenster **Rational License Server > Lizenztools**. Falls der Lizenzserver immer noch inaktiv ist und für die Ausführung als NT-Dienst konfiguriert wurde, starten Sie den Computer zwei Mal erneut.
- Die FLEXlm-Lizenzmanageranwendung ist möglicherweise nicht auf dem neuesten Stand oder beschädigt.

Windows-Netzverbindung überprüfen

Mit den folgenden Prozeduren können Sie die Netzverbindung zwischen dem Lizenzserver und dem Client überprüfen.

1. Öffnen Sie auf dem Client ein MS-DOS-Fenster, indem Sie auf **Start > Ausführen** klicken und im Textfeld 'Öffnen' den Wert **cmd** eingeben.
2. Geben Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes ein: **ping server-hostname**
Falls daraufhin eine IP-Adresse angezeigt wird, hat ein Computer dieses Hostnamens geantwortet. Möglicherweise gibt es im Netz mehrere Computer mit demselben Hostnamen. Um sicherzustellen, dass die im Fenster angezeigte IP-Adresse die IP-Adresse des Servers ist, überprüfen Sie die IP-Adresse des Servers.
So können Sie die IP-Adresse des Lizenzservers ermitteln:
 - a. Wechseln Sie zum Lizenzserver, und klicken Sie auf **Rational License Server > Lizenztools**.
 - b. Klicken Sie im Dialogfenster **LMTools** auf die Registerkarte für die **Systemeinstellungen**.
 - c. Überprüfen Sie die IP-Adresse, die bei den **Einstellungen für die Host-ID** angegeben ist.

Falls Sie den Lizenzserver nicht über den Hostnamen mit Ping überprüfen können, verwenden Sie hierbei seine IP-Adresse. Wenn dieser Versuch erfolgreich verläuft, müssen Sie entweder das im Netz bestehende Problem bei der Namensauflösung beheben oder den Hostnamen in der Lizenzschlüsseldatei durch die IP-Adresse ersetzen.

So ersetzen Sie den Hostnamen in der Lizenzschlüsseldatei:

- a. Suchen Sie im Verzeichnis *installationsverzeichnis*\Rational\common auf dem Lizenzserver nach der Datei *rational_server_perm.dat*.
- b. Ersetzen Sie in der Zeile, die mit der Angabe SERVER beginnt, den Hostnamen durch die IP-Adresse:

```
SERVER server-hostname server-host-id...
```

Ändern Sie in dieser Zeile nicht den Wert für 'server-host-id' und die Informationen zum Herstellerdämon.
- c. Geben Sie die IP-Adresse des Servers im Dialogfenster **Einstellungen > Client/Server-Konfiguration** von LKAD ein.

Windows-Clientkonfiguration überprüfen

Anhand der folgenden Liste können Sie überprüfen, ob der Client für IBM Rational Team-Software für IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) korrekt konfiguriert ist:

- Überprüfen Sie den Eintrag oder die Einträge für die Lizenzserver im Fenster **Client/Server-Konfiguration** von LKAD auf dem Desktop. Falls Sie sich nicht sicher sind, in welchem Format der Hostname des Servers eingegeben werden muss, wechseln Sie zum Rational-Lizenzserver, und klicken Sie auf **Rational License Server > Lizenztools**. Dies ruft das FLEXlm-Dienstprogramm 'LMTools' auf, bei dem es sich um eine GUI-Version des Befehlszeilendienstprogramms 'lmutil' handelt.
Klicken Sie im Fenster 'LMTools' auf die Registerkarte für die **Systemeinstellungen**. Überprüfen Sie den Eintrag neben **Computer/Hostname** unter den **Einstellungen für die Host-ID**.
- Suchen Sie in der Windows-Registrierungsdatenbank auf dem Client nach dem Eintrag HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0. Der Wert "Serve List" sollte den Hostnamen des Servers angeben.

Technische Hinweise

Die IBM Website enthält technische Hinweise zu weiteren Lizenzierungsaspekten. Neue technische Hinweise werden regelmäßig veröffentlicht. Die technischen Hinweise finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/software/rational>.

1. Wählen Sie dort im Abschnitt Rational die Registerkarte **Support** aus, und wählen Sie dann **Search** aus.
2. In der Suchmaschine können Sie mit dem Suchbegriff 'licensing' nach Themen über die Lizenzierung suchen. Die Suchergebnisoptionen enthalten standardmäßig Dokumente über die Fehlerbehebung wie beispielsweise technische Hinweise.

Teil 2. Clientkonfiguration für Rational-Software

Kapitel 8. Installation von Lizenzschlüsseln vorbereiten

Dieses Kapitel enthält eine Einführung in die Basistasks für die Lizenzierung Ihrer IBM Rational-Produkte. Die Informationen und Prozeduren in Teil 2 gelten für alle IBM Rational-Produkte in Rational Common Licensing, ausgenommen Tools, die auf der Eclipse-Plattform basieren. (Teil 3 enthält Informationen zur Unterstützung von Floating-Lizenzen für Produkte von IBM Rational Software Development Platform, die auf der Eclipse-Plattform basieren.)

Tabelle 12 und Tabelle 13 beschreiben allgemeine Tasks für die Lizenzierung auf dem Desktop und führen Sie zu dem Abschnitt und der Seite mit den entsprechenden Anweisungen. Falls Sie ein Upgrade Ihrer Umgebung ausführen, lesen Sie die Angaben unter „Upgrade für Lizenzschlüssel ausführen“ auf Seite 83.

Tabelle 12 führt Sie zu den Prozeduren, mit denen Sie Lizenzen für Ihre IBM Produkte eingeben, importieren und anfordern.

Tabelle 12. Einführung in IBM Rational Common Licensing

Task	Szenario	Prozedur
<p>Permanente Lizenzschlüssel oder FTL-Schlüssel abrufen</p> <p>Bei einer FTL (Fixed Term License - Lizenz mit festgelegtem Ablaufdatum) ist ein Ablaufdatum in den Lizenzschlüssel integriert.</p>	<p>Sie haben Lizenzen für berechnete Benutzer, Floating-Lizenzen oder Floating-Lizenzen für namentlich genannte Benutzer erworben.</p>	<p>Mit dem Berechtigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) können Sie permanente Lizenzschlüssel bei License Key Center anfordern, dem webbasierten Tool von Rational für die Verwaltung von Lizenzschlüsseln.</p> <p>Weitere Informationen zu License Key Center enthält Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17.</p>
<p>Probelizenzschlüssel abrufen</p>	<p>Sie wollen ein IBM Rational-Produkt probeweise einsetzen.</p>	<p>Ihr IBM Vertriebsbeauftragter sendet Ihnen oder Ihrem Lizenzverwalter einen Probelizenzschlüssel.</p> <p>Sie installieren entweder einen Schlüssel für berechnete Benutzer auf dem Desktop oder verweisen mit Ihrem Desktop-Client auf einen Rational-Lizenzserver, den ihr Lizenzverwalter für Sie eingerichtet hat.</p>
<p>Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer auf dem Desktop installieren</p>	<p>Sie haben einen Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer erhalten.</p>	<p>Installieren Sie die Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer mit dem Assistenten für License Key Administrator (LKAD). Der LKAD-Assistent wird am Ende der Produktinstallation gestartet. Sollte er nicht gestartet werden, können Sie LKAD über das Menü Start im Ordner Rational öffnen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 9, „Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer installieren“, auf Seite 87.</p>

Tabelle 12. Einführung in IBM Rational Common Licensing (Forts.)

Task	Szenario	Prozedur
Client-Desktop für die Anforderung von Floating-Lizenzen vom Lizenzserver konfigurieren	Ihr Lizenzverwalter hat einen IBM Rational-Lizenzserver eingerichtet, der Floating-Lizenzschlüssel für Desktop-Clients bereitstellt.	Erfragen Sie den Namen des Lizenzservers bei Ihrem Administrator. Geben Sie dann mit dem Assistenten für License Key Administrator (LKAD) den Lizenzserver an. Der LKAD-Assistent wird am Ende der Produktinstallation gestartet. Sollte er nicht geöffnet werden, können Sie LKAD über das Menü Start im Ordner Rational öffnen. Weitere Informationen enthält Kapitel 8, „Installation von Lizenzschlüsseln vorbereiten“, auf Seite 81.

Tabelle 13 gibt die Seitenzahlen der Tasks für fortgeschrittene Benutzer an, die Sie möglicherweise ausführen müssen, beispielsweise wenn Sie Desktops ändern wollen oder Ihr Client-Desktop vor einer Suitelizenz eine Einzelproduktlizenz anfordern soll.

Tabelle 13. Weitere Desktop-Tasks

Task	Prozedur
Reihenfolge für die Lizenznutzung durch IBM Rational-Produkte ändern	Kapitel 11, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 97.
Lizenzschlüssel verschieben oder zurückgeben	Kapitel 12, „Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 103.
Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden	„Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden“ auf Seite 84.
UNIX-Clients konfigurieren	Informationen enthält das Installationshandbuch für das IBM Rational-Produkt oder für UNIX.
UNIX-Lizenzserver für Windows-Clients konfigurieren	Kapitel 4, „UNIX-Lizenzserver konfigurieren“, auf Seite 45.

License Key Administrator (LKAD) öffnen

IBM Rational License Key Administrator (LKAD) wird zusammen mit vielen IBM Rational-Produkten und Ihrer Software für Rational License Server installiert. Diese Anwendung fungiert als Schnittstelle zu IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software). Mit LKAD oder dem LKAD-Assistenten können Sie Lizenzschlüssel eingeben oder importieren und Ihre Lizenzkonfiguration ändern.

Anmerkung: Verwenden Sie bei IBM Rational-Produkten, die auf dem Eclipse-Framework basieren, IBM Installation Manager zum Verwalten der Lizenzkonfiguration auf dem Desktop.

- Um auf einem Desktop auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.
- Um auf dem Lizenzserver auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

Anmerkung: Damit Sie Informationen zu Lizenzschlüsseln in LKAD eingeben oder importieren können, müssen Sie auf dem Computer Verwaltungsberechtigungen besitzen.

Auf den Hilfetext können Sie zugreifen, indem Sie im Hauptmenü von License Key Administrator auf die Option **Hilfe** klicken, im LKAD-Assistenten auf **Hilfe** klicken oder die Datei `<installationspfad>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm` öffnen.

Administratorberechtigung für LKAD

Um Tasks in License Key Administrator (LKAD) ausführen zu können, benötigen Sie bestimmte Verwaltungsberechtigungen. Falls Sie eine Task in LKAD nicht ausführen können, haben Sie möglicherweise keine lokalen Verwaltungsberechtigungen auf dem entsprechenden Computer. Abgeblendete Menüoptionen im LKAD-Assistenten, der Menüleiste oder der Symbolleiste deuten auf eingeschränkte Berechtigungen hin.

1. Um die fehlenden Berechtigungen anzuzeigen, wählen Sie die Optionen **Hilfe > Informationen zu Rational License Key Administrator** aus. In der aufgerufenen Anzeige sehen Sie möglicherweise eine oder mehrere der folgenden Angaben.

Angabe	Erläuterung
Cannot write to HKEY_LOCAL_MACHINE in the Windows Registry. (Eine Schreiboperation für HKEY_LOCAL_MACHINE in der Windows-Registrierungsdatenbank ist nicht möglich.)	Sie können keinen Lizenzserver angeben.
Cannot Start and Stop a Windows Service. (Das Starten und Stoppen eines Windows-Dienstes ist nicht möglich.)	Sie können den Lizenzserver nicht starten.
Cannot create a file. (Die Datei kann nicht erstellt werden.)	Sie können eine Lizenzschlüsseldatei nicht in Ihren Computer importieren.
Cannot modify a file. (Die Datei kann nicht geändert werden.)	Sie können auf Ihrem Computer keinen temporären Lizenzschlüssel eingeben.

2. Fordern Sie die fehlenden Windows-Administratorberechtigungen von Ihrem Systemadministrator an.

Upgrade für Lizenzschlüssel ausführen

Falls Sie ausgehend von einer früheren Version von IBM Rational Suite oder eines Einzelprodukts ein Upgrade vornehmen (z. B. von 2003.06.00), können Sie die aktuellen Schlüssel von Rational Suite und des Einzelprodukts wiederverwenden.

Unter den folgenden Bedingungen müssen Sie neue Lizenzschlüssel bei License Key Center bestellen:

- Wenn Sie eine andere Edition von Rational Suite als die gegenwärtig verwendete Version erworben haben. Geben Sie in diesem Fall die Lizenzdatei zurück, und fordern Sie eine neue Lizenzdatei an, die den neuen Schlüssel für Rational Suite enthält.

- Informationen zur Rückgabe des vorhandenen Schlüssels finden Sie in Kapitel 12, „Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 103 oder in Kapitel 5, „Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 61.
- In Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17, wird erläutert, wie Sie permanente oder TLA-Lizenzschlüssel (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung) anfordern.
- Wenn Sie Ihr System um ein neues Produkt erweitern. Geben Sie in diesem Fall die Lizenzdatei zurück, und fordern Sie eine neue Lizenzdatei an, die den Lizenzschlüssel für das neue Produkt enthält.
 - Informationen zur Rückgabe des vorhandenen Schlüssels finden Sie in Kapitel 12, „Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 103 oder in Kapitel 5, „Schlüssel durch Administratoren zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 61.
 - In Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17 wird erläutert, wie Sie permanente oder TLA-Lizenzschlüssel (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung) anfordern.
- Wenn Sie ein Upgrade auf eine andere IBM Rational Rose-Variante vorgenommen haben. Entfernen Sie in diesem Fall die vorhandene Variante, und installieren Sie die neue Variante und den Lizenzschlüssel.

Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden

Falls Ihr Produkt Floating-Lizenzschlüssel verwendet, können Sie Ihre IBM Rational-Software zu Hause drei Tage lang im Offlinebetrieb verwenden. Die Offlineverwendung müssen Sie innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung eines Floating-Lizenzschlüssels und dem Trennen vom Netz am Arbeitsplatz aktivieren. Nachdem Sie die Offlineverwendung aktiviert haben, können Sie die Software ab dem Zeitpunkt der Aktivierung (Datum und Uhrzeit) drei Tage lang verwenden.

Beispiel: Sie fordern am Freitag um 16.00 Uhr einen Floating-Lizenzschlüssel von IBM Rational ClearCase LT an, trennen die Verbindung zum Netz und gehen nach Hause. Da Sie in der kommenden Woche zu Hause arbeiten wollen, müssen Sie die Offlineverwendung innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung des Schlüssels und nach dem Trennen der Netzverbindung aktivieren. Falls Sie ClearCase LT am Montag um 15.30 Uhr starten, können Sie Rational ClearCase LT bis zum Donnerstag um 15.30 Uhr verwenden. Wenn Sie Rational ClearCase LT vor Montag, 16.00 Uhr, nicht starten, geht die Möglichkeit der Offlineverwendung von Rational ClearCase LT verloren.

Die Offlineverwendung von Floating-Lizenzen auf einem UNIX-Lizenzserver wird nicht unterstützt.

Für die Nutzung zur Telearbeit oder unterwegs gibt es zwei weitere Möglichkeiten:

- Sie können stattdessen Schlüssel für berechtigte Benutzer verwenden, wenn diese Funktionalität für Ihr Produkt verfügbar ist.
- Rational ClearCase LT stellt statische Sichten zur Verfügung. Für statische Sichten Ihrer Arbeit ist keine Netzkonnektivität und daher auch kein Lizenzschlüssel erforderlich.

Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offlineverwendung ändern

Falls das Netz an Ihrem Arbeitsplatz mit geringer Geschwindigkeit arbeitet, wird Ihre Software automatisch in den Modus der Offlineverwendung versetzt, wenn Sie nicht innerhalb von 5 Sekunden eine Antwort vom Lizenzserver erhalten. Danach wird ein Fenster mit der Nachricht ausgegeben, dass nach Ablauf der 5 Sekunden der Modus der Offlineverwendung gültig ist.

Ab Release 2001A können Sie die Dauer des Zeitlimits ändern, nach deren Ablauf Ihre IBM Anwendung in den Modus der Offlineverwendung versetzt wird. Die Standardeinstellung beträgt 5 Sekunden. So ändern Sie die Einstellung:

1. Erstellen Sie einen DWORD-Schlüssel: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\DisconnectTimeout
2. Ändern Sie den Wert (Dezimalzahl) in einen größeren Wert als 5 Sekunden.

Kapitel 9. Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer installieren

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie permanente Lizenzschlüssel, TLA-Schlüssel (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung) und temporäre Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer auf Desktops installieren. Ein Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer wird für einen bestimmten Desktop erstellt und erfordert keinen Lizenzserver. Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer ermöglichen eine Portierbarkeit, die insbesondere für Kunden mit isolierten Computern oder Laptops wichtig ist.

- Wenn Sie Benutzer eines Client-Desktops sind und Floating-Lizenzschlüssel oder Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer benötigen, lesen Sie die Angaben in Kapitel 10, „Clients zur Verwendung von Floating-Lizenzschlüsseln konfigurieren“, auf Seite 91.
- Wenn Sie als Lizenzverwalter die Floating-Lizenzschlüssel oder die Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem Rational-Lizenzserver installieren müssen, finden Sie in Kapitel 3, „Lizenzserver für Windows-Systeme konfigurieren“, auf Seite 25 oder Kapitel 4, „UNIX-Lizenzserver konfigurieren“, auf Seite 45 entsprechende Informationen.

License Key Administrator (LKAD) öffnen

IBM Rational License Key Administrator (LKAD) wird zusammen mit vielen IBM Rational-Produkten und Ihrer Software für Rational License Server installiert. Diese Anwendung fungiert als Schnittstelle zu IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software). Mit LKAD oder dem LKAD-Assistenten können Sie Lizenzschlüssel eingeben oder importieren und Ihre Lizenzkonfiguration ändern.

Anmerkung: Verwenden Sie bei IBM Rational-Produkten, die auf dem Eclipse-Framework basieren, IBM Installation Manager zum Verwalten der Lizenzkonfiguration auf dem Desktop.

- Um auf einem Desktop auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.
- Um auf dem Lizenzserver auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

Anmerkung: Damit Sie Informationen zu Lizenzschlüsseln in LKAD eingeben oder importieren können, müssen Sie auf dem Computer Verwaltungsberechtigungen besitzen.

Auf den Hilfetext können Sie zugreifen, indem Sie im Hauptmenü von License Key Administrator auf die Option **Hilfe** klicken, im LKAD-Assistenten auf **Hilfe** klicken oder die Datei `<installationspfad>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm` öffnen.

Lizenzinformationen in LKAD prüfen

In der Standardeinstellung werden normalerweise vollständige Informationen zu Ihren Lizenzschlüsseln im Hauptfenster von License Key Administrator angezeigt. Falls diese Informationen im Fenster nicht angegeben sind, können Sie über das Menü **Ansicht > Anzeigen** Informationen zu Ihren Lizenzen aufrufen.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die einzelnen Optionen im Menü **Ansicht > Anzeigen**.

Tabelle 14. Lizenzen anzeigen

Lizenz	Angezeigte Informationen
Ungültige und abgelaufene Lizenzen	Alle abgelaufenen Lizenzen für berechnigte Benutzer, Floating-Lizenzen und bereitgestellten Lizenzen auf dem verwendeten System
Floating-Lizenzen	Alle Floating-Lizenzen auf dem verwendeten System
Lizenzen für berechnigte Benutzer	Alle Lizenzen für berechnigte Benutzer auf dem verwendeten Desktop
Bereitgestellte Lizenzen	Alle Floating-Lizenzen, die die IBM Software auf dem System vom Lizenzserver anfordern konnte

Permanente oder temporäre Lizenzschlüssel installieren

Fordern Sie von Rational License Key Center permanente Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer an. License Key Center sendet Ihnen dann eine Lizenzdatei für die permanente Lizenz. Diese Datei enthält Lizenzschlüssel für den Desktop, den Sie in License Key Center angegeben haben.

Permanente Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer importieren

Mit License Key Administrator (LKAD) können Sie die Lizenzschlüsseldatei auf dem Desktop importieren, nachdem Sie das Produkt installiert haben.

Anmerkung: Damit Sie den Lizenzschlüssel in LKAD importieren können, müssen Sie auf dem Computer lokale Verwaltungsberechtigungen besitzen.

So importieren Sie eine Lizenzschlüsseldatei in LKAD:

1. Klicken Sie auf **Lizenzschlüssel > Lizenzschlüssel importieren**.
2. Suchen Sie im Fenster **Lizenzschlüssel importieren** nach der Datei *.upd oder *.txt (also der Lizenzschlüsseldatei), und wählen Sie die Datei aus.
3. Klicken Sie auf **Öffnen**. Die Standardposition für die Lizenzschlüsseldatei lautet `<installationspfad>\IBM Rational\Common`.
4. Klicken Sie im Fenster **Import bestätigen** auf **Importieren**.

Weitere Methoden

- Falls Ihr E-Mail-Programm das Starten von Programmen aus Dateianhängen unterstützt, doppelklicken Sie in der E-Mail-Nachricht, die Sie von License Key Center erhalten haben, auf den Anhang (.upd oder .txt). Wählen Sie im Fenster für das **Öffnen des E-Mail-Anhangs** die Option zum **Öffnen des Anhangs** aus. Klicken Sie im Fenster **Import bestätigen** auf **Importieren**.
- Speichern Sie den Dateianhang in einem beliebigen Ordner, und doppelklicken Sie auf die Lizenzdatei.
- Verwenden Sie den LKAD-Assistenten.

Temporäre Lizenzschlüssel oder Probelizenzschlüssel eingeben

Die Informationen zu den temporären Lizenzschlüsseln oder Probelizenzschlüsseln erhalten Sie bei den folgenden Quellen:

- Ihr IBM Vertriebsbeauftragter erteilt Ihnen einen Probelizenzschlüssel.
- Der temporäre Lizenzschlüssel ist im Berechtigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) angegeben.

Temporäre Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer eingeben

Temporäre Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer können in License Key Administrator (LKAD) eingegeben werden. Starten Sie LKAD, nachdem Sie das Produkt installiert haben.

Anmerkung: Damit Sie den Lizenzschlüssel in LKAD importieren können, müssen Sie auf dem Computer lokale Verwaltungsberechtigungen besitzen.

So geben Sie Lizenzinformationen in LKAD ein:

1. Klicken Sie in License Key Administrator auf **Lizenzschlüssel > Lizenzschlüssel eingeben**.
2. Wählen Sie den Typ der Lizenz aus.
3. Geben Sie im nächsten Fenster folgende Informationen ein:
 - Produkt
 - Ablaufdatum
 - Lizenzschlüssel
 - Menge (bei Installation eines Floating-Lizenzschlüssels)
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. License Key Administrator fügt diese Informationen jetzt zur Lizenzschlüsseldatei *.dat im Verzeichnis <installationspfad>\IBM Rational\Common hinzu.

Kapitel 10. Clients zur Verwendung von Floating-Lizenzschlüsseln konfigurieren

IBM Rational-Produkte auf einem Windows-Client-Desktop können Floating-Lizenzschlüssel sowie Floating-Lizenzschlüssel für namentlich genannte Benutzer auf einem Windows- oder UNIX-Lizenzserver auschecken. Dieses Kapitel erläutert, wie Sie in License Key Administrator (LKAD) auf dem Client-Desktop einen Lizenzserver angeben.

In den vier folgenden Fällen müssen Sie LKAD nicht öffnen und keinen Lizenzserver angeben:

- Ihr Systemadministrator hat eine unbeaufsichtigte Installation definiert. Die unbeaufsichtigte Installation kann einen Installationsabschlussbefehl enthalten, mit dem der Lizenzserver angegeben wird. Weitere Informationen zur Befehlsyntax für die unbeaufsichtigte Installation finden Sie im Installationshandbuch für Ihr IBM Rational-Produkt.
- Ihr Administrator stellt Ihnen eine Textdatei zur Verfügung, die über ein Befehlsfenster ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter „Befehlszeile von License Key Administrator verwenden“ auf Seite 95.
- Ihr Administrator hat den Namen des Lizenzservers in eine Site-Standarddatei aufgenommen, die sich in einem Netzfreigabebereich befindet. Wenn Sie das Produkt über den Freigabebereich installieren, müssen Sie den Lizenzserver in LKAD auf dem Client-Desktop nicht angeben. Weitere Informationen zur Installation von IBM Rational-Produkten über einen Freigabebereich enthält das Installationshandbuch für Ihr IBM Rational-Produkt.
- Ihr Computer ist gleichzeitig der Lizenzserver für Rational.

Wenn Sie eine Lizenz für berechnete Benutzer verwenden, lesen Sie Kapitel 9, „Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer installieren“, auf Seite 87.

Die Angaben in Tabelle 15 führen Sie durch die Informationen in diesem Kapitel.

Tabelle 15. Tasks für Floating-Lizenzen auf Clients

Task	Prozedur
Öffnen Sie License Key Administrator (LKAD).	„License Key Administrator (LKAD) öffnen“ auf Seite 92.
Client-Desktop zur Verwendung eines oder mehrerer Lizenzserver konfigurieren	„Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren“ auf Seite 93.
Client-Desktop zur Verwendung von redundanten Lizenzservern konfigurieren	„Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren“ auf Seite 93.
Portwert für ein Umfeld mit Firewall zuordnen	„Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren“ auf Seite 93.
Suchreihenfolge für die Lizenzserver ändern	„Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren“ auf Seite 93.
Lizenzserver aus der Suchreihenfolge entfernen	„Lizenzserver aus der Suchreihenfolge für die Server entfernen“ auf Seite 94.
Befehlszeile von License Key Administrator verwenden	„Befehlszeile von License Key Administrator verwenden“ auf Seite 95.

Tabelle 15. Tasks für Floating-Lizenzen auf Clients (Forts.)

Task	Prozedur
Floating-Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden	„Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden“ auf Seite 95.

License Key Administrator (LKAD) öffnen

IBM Rational License Key Administrator (LKAD) wird zusammen mit vielen IBM Rational-Produkten und Ihrer Software für Rational License Server installiert. Diese Anwendung fungiert als Schnittstelle zu IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software). Mit LKAD oder dem LKAD-Assistenten können Sie Lizenzschlüssel eingeben oder importieren und Ihre Lizenzkonfiguration ändern.

Anmerkung: Verwenden Sie bei IBM Rational-Produkten, die auf dem Eclipse-Framework basieren, IBM Installation Manager zum Verwalten der Lizenzkonfiguration auf dem Desktop.

- Um auf einem Desktop auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.
- Um auf dem Lizenzserver auf LKAD und den LKAD-Assistenten zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

Anmerkung: Damit Sie Informationen zu Lizenzschlüsseln in LKAD eingeben oder importieren können, müssen Sie auf dem Computer Verwaltungsberechtigungen besitzen.

Auf den Hilfetext können Sie zugreifen, indem Sie im Hauptmenü von License Key Administrator auf die Option **Hilfe** klicken, im LKAD-Assistenten auf **Hilfe** klicken oder die Datei `<installationspfad>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm` öffnen.

Lizenzinformationen in LKAD prüfen

In der Standardeinstellung werden normalerweise vollständige Informationen zu Ihren Lizenzschlüsseln im Hauptfenster von License Key Administrator angezeigt. Falls diese Informationen im Fenster nicht angegeben sind, können Sie über das Menü **Ansicht > Anzeigen** Informationen zu Ihren Lizenzen aufrufen.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die einzelnen Optionen im Menü **Ansicht > Anzeigen**.

Tabelle 16. Lizenzen anzeigen

Lizenz	Angezeigte Informationen
Ungültige und abgelaufene Lizenzen	Alle abgelaufenen Lizenzen für berechnete Benutzer, Floating-Lizenzen und bereitgestellten Lizenzen auf dem verwendeten System
Floating-Lizenzen	Alle Floating-Lizenzen auf dem verwendeten System
Lizenzen für berechnete Benutzer	Alle Lizenzen für berechnete Benutzer auf dem verwendeten Desktop
Bereitgestellte Lizenzen	Alle Floating-Lizenzen, die die IBM Software auf dem System vom Lizenzserver anfordern konnte

Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren

Geben Sie den Hostnamen des Lizenzservers in License Key Administrator (LKAD) auf dem Client ein. Bevor Sie den Lizenzserver angeben, sollten Sie bei Ihrem Lizenzverwalter erfragen, ob der Lizenzserver gestartet wurde.

Clients zur Verwendung eines oder mehrerer Lizenzserver konfigurieren

Mit der folgenden Prozedur können Sie einen oder mehrere Lizenzserver auf dem Client angeben. Verwenden Sie sie nicht zur Eingabe von redundanten Servern.

So geben Sie die Hostnamen für Lizenzserver auf einem Desktop ein:

1. Wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Client/Server-Konfiguration** aus.
2. Klicken Sie auf **Server hinzufügen**.
3. Neben der Option **Servertyp** sollte der Standardwert "Einfach" angegeben sein. Geben Sie den Hostnamen des Lizenzservers in der Spalte **Werte** neben **Servername** ein, indem Sie auf **Neu - Server** klicken. Drücken Sie nach der Eingabe des Hostnamens die Eingabetaste.

Zusätzliche Server

Falls Ihnen der Systemadministrator die Hostnamen weiterer Lizenzserver mitgeteilt hat, klicken Sie auf die Schaltfläche **Server hinzufügen**, und geben Sie für jeden Server den Hostnamen ein. Klicken Sie nach der Eingabe aller Server auf **OK**.

Ihre Desktopanwendungen fordern Lizenzen von den Servern in der Reihenfolge an, in der Sie die Server in LKAD eingegeben haben. Falls Sie diese Reihenfolge ändern möchten, finden Sie unter „Suchreihenfolge für die Server ändern“ auf Seite 94 entsprechende Anweisungen.

Clients zur Verwendung von redundanten Lizenzservern konfigurieren

Der Begriff "redundante Server" bezeichnet ein System aus drei Servern, die als Team einen einzigen Pool von Floating-Lizenzschlüsseln gemeinsam verwalten. Falls einer der Server ausfällt, setzen die beiden anderen Lizenzserver die Verwaltung des Lizenzpools automatisch fort.

So geben Sie die redundanten Lizenzserver auf einem Desktop ein:

1. Wählen Sie die Optionen **Einstellungen > Client/Server-Konfiguration** aus.
2. Klicken Sie auf **Server hinzufügen**.
3. Klicken Sie auf die Option **Einfach** neben **Servertyp**. Klicken Sie anschließend im Kontextmenü auf die Option **Redundant**.
4. Geben Sie die Hostnamen für den primären, den sekundären und den tertiären Lizenzserver in der Reihenfolge ein, in der sie vom Lizenzverwalter bei License Key Center angefordert wurden. Drücken Sie die Tabulatortaste, um in die nächste Zeile zu wechseln.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Portwert zur Unterstützung einer Firewall eingeben

Bei Fällen, in denen eine Firewall eingesetzt wird, müssen Sie dem Port in License Key Administrator einen Wert zuordnen. Ordnen Sie diesem Port nur dann einen Wert zu, wenn Sie von Ihrem Administrator hierzu aufgefordert werden. Weitere Informationen zur Rational-Lizenzierung und zu Firewalls finden Sie unter „Floating-Lizenzen mit einer Firewall verwenden“ auf Seite 41. Bei der folgenden Prozedur wird davon ausgegangen, dass Ihnen Ihr Lizenzverwalter einen Wert für den Rational-Herstellerport mitgeteilt hat.

So geben Sie einen Portwert auf einem Desktop ein:

1. Wählen Sie die Optionen **Einstellungen** > **Client/Server-Konfiguration** aus.
2. Geben Sie den Wert im Feld **Port** ein.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Suchreihenfolge für die Server ändern

Sie können die Reihenfolge ändern, in der Rational-Anwendungen des Client-Desktops auf die Lizenzserver zugreifen. Die Liste der Lizenzserver wird im Fenster **Client/Server** angezeigt. Wenn Sie die Suchreihenfolge für die Server ändern, hat dies keine Auswirkungen auf die Reihenfolge, in der IBM Rational-Produkte *Lizenzen* von einem Server *anfordern*. Falls Sie in Ihrer Umgebung eine Kombination von Lizenzschlüsseln für berechtigte Benutzer, Floating-Lizenzschlüsseln, Lizenzschlüsseln für Suites und Lizenzschlüsseln für Einzelprodukte verwenden, lesen Sie die Angaben in Kapitel 11, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 97.

Wenn Sie die Suchreihenfolge für die Server ändern möchten, wählen Sie einen Lizenzserver in der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Nach oben** oder **Nach unten**, um seine Position zu ändern. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderung abzuschließen.

Lizenzserver aus der Suchreihenfolge für die Server entfernen

Falls Ihnen Ihr Systemadministrator mitteilt, dass einer der Rational-Lizenzserver nicht mehr verfügbar ist, können Sie ihn aus der Suchreihenfolge für die Server entfernen, ohne die Informationen aus LKAD zu löschen.

So entfernen Sie einen Server aus der Suchreihenfolge der Server:

1. Wählen Sie die Optionen **Einstellungen** > **Client/Server-Konfiguration** aus.
2. Suchen Sie in der Liste **Suchreihenfolge** nach dem Lizenzserver, und wählen Sie das Markierungsfeld neben dem Eintrag ab.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn der Lizenzserver wieder verfügbar ist, können Sie das Markierungsfeld neben dem Server aktivieren.

Lizenzserver vom Client-Desktop entfernen

Für den Fall, dass ein Lizenzserver künftig nicht mehr verwendet wird, können Sie den Server im Fenster **Client/Server-Konfiguration** entfernen, indem Sie den Servernamen auswählen und anschließend auf **Server entfernen** klicken.

Befehlszeile von License Key Administrator verwenden

Möglicherweise werden Sie von Ihrem Administrator aufgefordert, License Key Administrator zur Automatisierung der Lizenzierung über das Befehlsfenster auszuführen.

So geben Sie einen einzelnen Lizenzserver, mehrere Lizenzserver oder redundante Lizenzserver über die Befehlszeile an:

1. Legen Sie die vom Administrator erhaltene Textdatei in einem beliebigen Verzeichnis ab.
2. Öffnen Sie ein Befehlsfenster, und navigieren Sie zu diesem Verzeichnis.
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
licadmin -fdateiname.txt
```

Hierbei steht *dateiname.txt* für die Textdatei, in der die Befehle für die Lizenzparameter enthalten sind.

Die Ergebnisse für die Ausführung dieses Befehls werden in die Statusdatei *dateiname.txt_STATUS* geschrieben. Die Statusdatei wird in dem Verzeichnis erstellt, in dem Sie den Befehl "licadmin" ausgeführt haben.

Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden

Falls Ihr Produkt Floating-Lizenzschlüssel verwendet, können Sie Ihre IBM Rational-Software zu Hause drei Tage lang im Offlinebetrieb verwenden. Die Offlineverwendung müssen Sie innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung eines Floating-Lizenzschlüssels und dem Trennen vom Netz am Arbeitsplatz aktivieren. Nachdem Sie die Offlineverwendung aktiviert haben, können Sie die Software ab dem Zeitpunkt der Aktivierung (Datum und Uhrzeit) drei Tage lang verwenden.

Beispiel: Sie fordern am Freitag um 16.00 Uhr einen Floating-Lizenzschlüssel von IBM Rational ClearCase LT an, trennen die Verbindung zum Netz und gehen nach Hause. Da Sie in der kommenden Woche zu Hause arbeiten wollen, müssen Sie die Offlineverwendung innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung des Schlüssels und nach dem Trennen der Netzverbindung aktivieren. Falls Sie ClearCase LT am Montag um 15.30 Uhr starten, können Sie Rational ClearCase LT bis zum Donnerstag um 15.30 Uhr verwenden. Wenn Sie Rational ClearCase LT vor Montag, 16.00 Uhr, nicht starten, geht die Möglichkeit der Offlineverwendung von Rational ClearCase LT verloren.

Die Offlineverwendung von Floating-Lizenzen auf einem UNIX-Lizenzserver wird nicht unterstützt.

Für die Nutzung zur Telearbeit oder unterwegs gibt es zwei weitere Möglichkeiten:

- Sie können stattdessen Schlüssel für berechtigte Benutzer verwenden, wenn diese Funktionalität für Ihr Produkt verfügbar ist.
- Rational ClearCase LT stellt statische Sichten zur Verfügung. Für statische Sichten Ihrer Arbeit ist keine Netzkonnektivität und daher auch kein Lizenzschlüssel erforderlich.

Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offlineverwendung ändern

Falls das Netz an Ihrem Arbeitsplatz mit geringer Geschwindigkeit arbeitet, wird Ihre Software automatisch in den Modus der Offlineverwendung versetzt, wenn Sie nicht innerhalb von 5 Sekunden eine Antwort vom Lizenzserver erhalten. Danach wird ein Fenster mit der Nachricht ausgegeben, dass nach Ablauf der 5 Sekunden der Modus der Offlineverwendung gültig ist.

Ab Release 2001A können Sie die Dauer des Zeitlimits ändern, nach deren Ablauf Ihre IBM Anwendung in den Modus der Offlineverwendung versetzt wird. Die Standardeinstellung beträgt 5 Sekunden. So ändern Sie die Einstellung:

1. Erstellen Sie einen DWORD-Schlüssel: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\DisconnectTimeout
2. Ändern Sie den Wert (Dezimalzahl) in einen größeren Wert als 5 Sekunden.

Kapitel 11. Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern

IBM Rational-Produkte fordern *Lizenzen* in einer bestimmten Reihenfolge an. Falls Sie in Ihrer Umgebung eine Kombination von Lizenzschlüsseln für berechnete Benutzer, Floating-Lizenzschlüsseln, Lizenzschlüsseln für Suites und Lizenzschlüsseln für Einzelprodukte verwenden, müssen Sie Kenntnisse über diese Reihenfolge für die Lizenznutzung besitzen und außerdem wissen, wie sie geändert wird. Zum besseren Verständnis der Erläuterungen in den folgenden Abschnitten sollten Ihnen die Definitionen der Lizenztypen geläufig sein. Weitere Informationen finden Sie unter „Lizenztypen definieren“ auf Seite 7 und „Schlüssel für Einzelprodukte und Suites verwenden“ auf Seite 10.

Wissenswertes zur Reihenfolge für die Lizenznutzung

IBM Rational Produkte, die IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) verwenden, fordern Lizenzen standardmäßig in der folgenden Reihenfolge an:

1. Lizenz für berechtigten Benutzer vor Floating-Lizenz: Ein IBM Rational-Produkt fordert vor einer Floating-Lizenz eine Lizenz für berechnete Benutzer an. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um eine Suitelizenz oder um eine Einzelproduktlizenz handelt.
2. Einzelproduktlizenz vor Suitelizenz: IBM Rational Purify wird beispielsweise als Komponente von Rational Suite und als eigenständiges Produkt angeboten. Aus einer Gruppe von Lizenzen für berechnete Benutzer und Floating-Lizenzen fordert Purify zunächst eine Purify-Lizenz und anschließend verschiedene Rational Suite-Lizenzen in einer bestimmten Reihenfolge an.
3. Suitelizenz des zuletzt installierten Rational Suite-Exemplars.

Die Reihenfolge für die Nutzung von Lizenzschlüsseln wurde bei den IBM Rational-Produkten der Version 7.0 geändert. In früheren Releases als 7.0 versuchte die Anwendung "Rational License Key Administrator" (LKAD) bei der Installation eines Suite-Produktes zunächst, einen passenden Lizenzschlüssel für die Suite zu finden. War für die Suite kein Schlüssel verfügbar, suchte LKAD anschließend nach einem passenden Schlüssel für das ausgeführte Produkt.

Mit der Zuordnungsfunktion für die Lizenznutzung aus LKAD können Sie die Reihenfolge für die Lizenznutzung für das Release 7.0 ändern. Außerdem können Sie festlegen, dass die Anwendung nicht nach Schlüsseln für Suites sucht.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Standardreihenfolge für die Lizenznutzung der einzelnen IBM Rational-Produkte, die Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) verwenden.

Tabelle 17. Standardreihenfolge für die Lizenznutzung

IBM Rational-Produkt	Standardsuchreihenfolge (absteigend)
ClearCase	ClearCase
ClearCase LT	ClearCase LT, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime

Tabelle 17. Standardreihenfolge für die Lizenznutzung (Forts.)

IBM Rational-Produkt	Standardsuchreihenfolge (absteigend)
ClearQuest	ClearQuest, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
ProjectConsole	ProjectConsole, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
Purify	Purify, PurifyPlus, Rational Suite Enterprise, Rational Suite TestStudio, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
PurifyPlus	PurifyPlus, Rational Suite Enterprise, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
Quantify	Quantify, PurifyPlus, Rational Suite Enterprise, Rational Suite TestStudio, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
PureCoverage	PureCoverage, PurifyPlus, Rational Suite Enterprise, Rational Suite TestStudio, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
RequisitePro	RequisitePro, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
Robot	Robot, Rational Suite Enterprise, Rational TestStudio
Rose Enterprise	Rose Enterprise, Rational Suite Enterprise, Rational Suite DevelopmentStudio
Rose DataModeler	Rose DataModeler, Rational Suite AnalystStudio
Rose Modeler	Rose Modeler
Rose C++	Rose C++
Rose Professional J	Rose Professional J
Rose VB	Rose VB
Rose RealTime	Rose RealTime
SoDA	SoDA for Word, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
Test RealTime	Test RealTime

Tabelle 17. Standardreihenfolge für die Lizenznutzung (Forts.)

IBM Rational-Produkt	Standardsuchreihenfolge (absteigend)
TestManager	TestManager, Robot, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime
RUP	Nicht zutreffend
XDE	Nicht zutreffend

In manchen Fällen kann es sinnvoll sein, die Reihenfolge für die Lizenznutzung anzupassen. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn ein Produkt zuerst nach dem Schlüssel für eine bestimmte Suite suchen soll. Falls Sie die Verwendung der Einzelproduktlizenzen und Suitelizenzen durch Ihr Produkt ändern möchten, finden Sie unter „Lizenznutzung auf dem Computer ändern“ auf Seite 99 entsprechende Anweisungen.

RequisiteWeb und ClearQuest Web

RequisiteWeb und IBM Rational ClearQuest Web erfordern Floating-Lizenzen. Wie bei anderen IBM Rational-Produkten, die Rational Common Licensing verwenden, fordern diese Produkte die Einzelproduktlizenz vor der Suitelizenz an.

Rational Rose

Rational Rose verwendet einen Lizenzschlüssel für die zu installierende Rational Rose-Variante oder den Schlüssel von Rational Suite, das diese Rational Rose-Variante enthält. Eine Rational Rose-Variante kann nicht mit dem Lizenzschlüssel einer anderen Rational Rose-Variante ausgeführt werden. Falls die auf dem Desktop installierte Rational Rose-Variante nicht in der Suitelizenz auf dem Rational-Lizenzserver enthalten ist, können Sie die Rational Suite-Lizenz nicht in die Reihenfolge für die Lizenznutzung dieses Produkts aufnehmen.

Plattformübergreifende Schlüssel für Rational Rose

Rational Rose Enterprise kann mit einem Lizenzschlüssel für Rational Rose auf einem UNIX-System ausgeführt werden. Sie müssen auf Ihrem Desktop die Lizenznutzung für Rational Rose Enterprise so ändern, dass die Ausführung mit dem Lizenzschlüssel für Rational Rose auf einem UNIX-System erfolgen kann.

Lizenznutzung auf dem Computer ändern

Zur Änderung der Reihenfolge, in der ein Produkt auf Ihrem Computer Suite- oder Einzelproduktlizenzen anfordert, verwenden Sie bei Windows-Systemen die Zuordnungsfunktion für die Lizenznutzung aus License Key Administrator und bei UNIX- und Linux-Systemen die Datei 'License_Map'.

Server und Reihenfolge für die Lizenznutzung

Mit der Zuordnungsfunktion für die Lizenznutzung können Sie auf den Clients die Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern. Um die Reihenfolge bei Web-Clients zu ändern, müssen Sie die Zuordnungsfunktion für die Lizenznutzung auf den Web-Servern ausführen.

Falls es sich bei dem als Lizenzserver eingesetzten Computer gleichzeitig um einen Client handelt, ändert die Zuordnungsfunktion für die Lizenznutzung des Servers die Reihenfolge für die Lizenznutzung nur für bestimmte Benutzer-IDs auf dem Client. (Weitere Informationen finden Sie unter „Reihenfolge für die Lizenznutzung bei Windows-Systemen ändern“ auf Seite 100.) Die Reihenfolge für alle Clients und Benutzer-IDs kann mit Verwendung der Zuordnungsfunktion für die Lizenznutzung auf dem Lizenzserver nicht geändert werden.

Reihenfolge für die Lizenznutzung bei Windows-Systemen ändern

Sie können die Änderungen, die Sie an den vorherigen Einstellungen vorgenommen haben, aufheben, indem Sie im Fenster 'Zuordnungsfunktion für Lizenznutzung' auf **Standardeinstellung wiederherstellen** klicken.

So ändern Sie die Reihenfolge für die Lizenznutzung auf Ihrem Desktop:

1. Wählen Sie im Menü von License Key Administrator die Optionen **Einstellungen > Zuordnungsfunktion für Lizenznutzung** aus.
2. Stellen Sie im Fenster **Zuordnungsfunktion für Lizenznutzung** sicher, dass in der Liste **Installierte Produkte** das richtige Produkt ausgewählt ist. Die ausgewählten Markierungsfelder in **Reihenfolge für Lizenznutzung** geben an, welche Lizenzen vom Lizenzserver für das hervorgehobene Produkt ausgecheckt werden können.
3. Ändern Sie die Reihenfolge der Lizenzen in **Reihenfolge für Lizenznutzung** mit den Schaltflächen **Nach oben** und **Nach unten**. Achten Sie darauf, dass die Markierungsfelder neben diesen Lizenzen ausgewählt sind.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Anmerkung: Die von Ihnen auf Ihrem Computer festgelegte Reihenfolge für die Lizenznutzung ist an Ihre Benutzer-ID gebunden. Falls sich andere Benutzer mit ihren eigenen Benutzer-IDs an Ihrem Computer anmelden, wird die von Ihnen möglicherweise geänderte Reihenfolge für die Lizenznutzung auf die Standardreihenfolge zurückgesetzt. Die neuen Benutzer können die Reihenfolge für die Lizenznutzung für ihre Benutzer-ID festlegen. Diese Einstellungen wirken sich auf Ihre eigenen Einstellungen nicht aus.

Reihenfolge für die Lizenznutzung bei UNIX- und Linux-Systemen ändern

Die Datei 'License_Map' ist eine Textdatei, die die Reihenfolge für die Lizenznutzung definiert. Eine 'License_Map'-Standarddatei wird beim Installieren eines Produkts von Rational Suite im Unterverzeichnis 'config' erstellt und gespeichert. Der Name der Datei 'License_Map' kann je nach Produkt variieren. Bei Rational PurifyPlus für Linux und UNIX heißt die entsprechende Datei beispielsweise 'PurifyPlus_License_Map'.

Diese Datei ist standardmäßig so konzipiert, dass sie für alle Produkte eine Suite-Lizenz anfordert. Sie enthält Zeilen mit dem folgenden Format:

```
component_designator product_designator {, product_designator}
```

Die Starteinstellung in der Datei 'License_Map' für Rational ClearQuest sollte in etwa wie folgt aussehen:

```
ClearQuest:1.0 DevelopmentStudioUNIX:1.0, standalone
```

Mit dieser Zeile wird ein ClearQuest-Lizenzclient angewiesen, zuerst eine Lizenz für Rational Suite DevelopmentStudio anzufordern. Wenn keine Lizenz für Rational Suite DevelopmentStudio verfügbar ist, fordert der Client eine ClearQuest-Standalone-Lizenz an. Abhängig davon, welches Suite-Produkt Sie installieren, kann die Zeile, die angezeigt wird, von dem vorherigen Beispiel abweichen.

Durch Änderung der Einstellungen können Sie die Lizenznutzung für alle Benutzer oder für einzelne Benutzer anpassen.

So ändern Sie die Reihenfolge für die Lizenznutzung auf Ihrem Desktop:

1. Führen Sie das Script für die Benutzereinrichtung aus (wie beispielsweise 'rs_setup.csh' oder 'rs_setup.ksh'), um sicherzustellen, dass die Umgebungsvariable `RSU_LICENSE_MAP` festgelegt ist.

Mit dieser Umgebungsvariablen wird die Position der korrekten Datei 'License_Map' ermittelt. Wenn die Umgebungsvariable nicht festgelegt wird, legt das Setup-Script als Pfadnamen den Pfad zur Standardlizenzzuordnungsdatei fest, zum Beispiel 'config/License_Map'.

2. Bearbeiten Sie in der Datei 'License_Map' die Reihenfolge für die Lizenznutzung.
3. Speichern Sie die Änderungen, und schließen Sie die Datei.

Anmerkung: Bei korrekter Konfiguration wird mit dem Befehl 'license_setup' die Datei 'License_Map' erstellt. Anhand einer Textdatei können Sie jedoch auch eine völlig neue Datei 'License_Map' erstellen. Der Dateiname sollte folgendem Muster entsprechen: *License_Map*.

Weitere Informationen zum Script 'license_setup' finden Sie unter Kapitel 4, „UNIX-Lizenzserver konfigurieren“, auf Seite 45.

Kapitel 12. Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben

Wenn Sie für Ihre Lizenzschlüssel ein Upgrade durchführen oder die Lizenzschlüssel zu einem anderen Computer verschieben müssen, so muss Ihr Lizenzverwalter in License Key Center eine Rückgabetransaktion für die Floating-Lizenzschlüssel oder die Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer ausführen. Floating-Lizenzschlüssel und Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer sind an die Host-ID eines Computers gebunden. Mit diesen Schlüsseln lizenzierte Rational-Produkte können erst dann verwendet werden, nachdem der Lizenzverwalter die Produkte für den neuen Computer registriert hat.

Permanente Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer zurückgeben oder entfernen

Verwenden Sie die Rückgabetransaktion in License Key Center, um die Anzahl der registrierten Produkte in Ihrem Account (Lizenzpool) zu aktualisieren, bevor Sie oder Ihr Lizenzverwalter neue Lizenzschlüssel anfordern.

So geben Sie einen Lizenzschlüssel zurück:

1. Ihr Lizenzverwalter führt die Rückgabetransaktion in License Key Center aus.
2. Nachdem Sie die Aktualisierungsdatei von License Key Center erhalten haben, importieren Sie die Datei auf Ihrem alten Desktop. Durch den Import der Aktualisierungsdatei wird die Rückgabetransaktion abgeschlossen. Weitere Informationen finden Sie unter „Permanente oder temporäre Lizenzschlüssel installieren“ auf Seite 88.

Anmerkung: Ihr Lizenzverwalter kann Floating-Lizenzschlüssel zurückgeben und neue Floating-Lizenzschlüssel auf dem Rational-Lizenzserver importieren.

Permanente Lizenzschlüssel für berechnigte Benutzer verschieben

Das Verschieben eines Lizenzschlüssels für berechnigte Benutzer von einem Desktop zu einem anderen macht eine Rückgabetransaktion und eine Transaktion für einen neuen Lizenzschlüssel in License Key Center erforderlich. Damit Sie die Aktualisierungsdatei des Lizenzschlüssels für den alten Desktop nicht mit der Lizenzschlüsseldatei für den neuen Desktop verwechseln, bitten Sie Ihren Lizenzverwalter darum, die Lizenzschlüssel für den neuen Desktop zu bestellen, nachdem Sie die Aktualisierungsdatei des Lizenzschlüssels für den alten Desktop empfangen haben.

So verschieben Sie einen Lizenzschlüssel von einem Desktop zu einem anderen:

1. Ihr Lizenzverwalter führt die Rückgabetransaktion in License Key Center aus.
2. Nachdem Sie die Aktualisierungsdatei von License Key Center erhalten haben, importieren Sie die Datei auf Ihrem Desktop. Durch den Import der Aktualisierungsdatei wird die Rückgabetransaktion abgeschlossen. Weitere Informationen finden Sie unter „Permanente oder temporäre Lizenzschlüssel installieren“ auf Seite 88.

3. Bitten Sie den Lizenzverwalter darum, in License Key Center eine neue Lizenzschlüsseldatei für den neuen Desktop zu bestellen.
4. Entfernen Sie die Rational-Software vom alten Desktop. Die Prozeduren für das Entfernen sind im Installationshandbuch für das IBM Rational-Produkt beschrieben.
5. Installieren Sie die Rational-Software auf dem neuen Desktop.
6. Importieren Sie die Lizenzschlüsseldatei auf dem neuen Desktop. Weitere Informationen finden Sie unter „Permanente oder temporäre Lizenzschlüssel installieren“ auf Seite 88.

Anmerkung: Ihr Lizenzverwalter kann Floating-Lizenzschlüssel zurückgeben und neue Floating-Lizenzschlüssel auf dem Rational Lizenzserver importieren.

Teil 3. Clientkonfiguration für Rational Software Development Platform-Software

Kapitel 13. Vor der Installation von Lizenzschlüsseln

Dieses Kapitel enthält eine Einführung in die Basistasks für die Lizenzierung Ihrer IBM Rational-Produkte, die auf der Eclipse-Plattform basieren.

Tabelle 18 führt Sie zu den Prozeduren, mit denen Sie Lizenzen für Ihre IBM Produkte eingeben, importieren und anfordern.

Tabelle 18. Einführung in IBM Rational Common Licensing

Task	Szenario	Prozedur
<p>Permanente Lizenzschlüssel oder FTL-Schlüssel abrufen</p> <p>Bei einer FTL (Fixed Term License - Lizenz mit festgelegtem Ablaufdatum) ist ein Ablaufdatum in den Lizenzschlüssel integriert.</p>	Sie haben Floating-Lizenzen erworben.	<p>Mit dem Berechtigungsnachweiszertifikat (POE-Zertifikat) können Sie permanente Lizenzschlüssel bei License Key Center anfordern, dem webbasierten Tool von Rational für die Verwaltung von Lizenzschlüsseln.</p> <p>Weitere Informationen zu License Key Center enthält Kapitel 2, „Lizenzschlüssel anfordern“, auf Seite 17.</p>
Testlizenzschlüssel abrufen	Sie wollen ein IBM Rational-Produkt probeweise einsetzen.	Laden Sie ein Exemplar der Produktsoftware von IBM herunter. Der Download enthält abhängig von dem jeweiligen Produkt einen Testlizenzschlüssel für 30 oder für 60 Tage.
Permanente Lizenzschlüssel auf dem Desktop installieren	Sie haben für Ihr Testprodukt ein Produktunterstützungskit erworben und heruntergeladen.	<p>Installieren Sie die permanenten Lizenzschlüssel mit dem Assistenten 'Lizenzen verwalten' von IBM Installation Manager. Der Assistent 'Lizenzen verwalten' importiert den neuen Lizenzschlüssel und die Lizenzvereinbarung vom Produktunterstützungskit.</p> <p>Weitere Informationen enthält Kapitel 14, „Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer installieren“, auf Seite 111.</p>
Client-Desktop für die Anforderung von Floating-Lizenzen vom Lizenzserver konfigurieren	Ihr Lizenzverwalter hat einen IBM Rational-Lizenzserver eingerichtet, der Floating-Lizenzschlüssel für Desktop-Clients bereitstellt.	Erfragen Sie den Namen des Lizenzservers bei Ihrem Administrator. Verwenden Sie im Anschluss den Assistenten 'Lizenzen verwalten' in IBM Installation Manager, um den Lizenzserver anzugeben. Weitere Informationen enthält Kapitel 13, „Vor der Installation von Lizenzschlüsseln“, auf Seite 107.

Tabelle 19 gibt die Seitenzahlen der Tasks für fortgeschrittene Benutzer an, die Sie möglicherweise ausführen müssen, zum Beispiel wenn ein Wechsel des Desktops bevorsteht oder wenn Ihr Client-Desktop bei Vorhandensein gemeinsam genutzter Komponenten zuerst eine Lizenz für IBM Rational Software Modeler und erst anschließend eine Lizenz für IBM Rational Software Architect anfordern soll.

Tabelle 19. Weitere Desktop-Tasks

Task	Prozedur
Reihenfolge für die Lizenznutzung durch IBM Rational-Produkte ändern	Kapitel 11, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 97.
Lizenzschlüssel verschieben oder zurückgeben	Kapitel 12, „Schlüssel für Desktopbenutzer zurückgeben oder verschieben“, auf Seite 103.
Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden	„Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden“ auf Seite 84.
UNIX-Clients konfigurieren	Informationen enthält das Installationshandbuch für das IBM Rational-Produkt oder für UNIX.
UNIX-Lizenzserver für Windows-Clients konfigurieren	Kapitel 4, „UNIX-Lizenzserver konfigurieren“, auf Seite 45.

Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden

Falls Ihr Produkt Floating-Lizenzschlüssel verwendet, können Sie Ihre IBM Rational-Software zu Hause drei Tage lang im Offlinebetrieb verwenden. Die Offlineverwendung müssen Sie innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung eines Floating-Lizenzschlüssels und dem Trennen vom Netz am Arbeitsplatz aktivieren. Nachdem Sie die Offlineverwendung aktiviert haben, können Sie die Software ab dem Zeitpunkt der Aktivierung (Datum und Uhrzeit) drei Tage lang verwenden.

Beispiel: Sie fordern am Freitag um 16.00 Uhr einen Floating-Lizenzschlüssel von IBM Rational ClearCase LT an, trennen die Verbindung zum Netz und gehen nach Hause. Da Sie in der kommenden Woche zu Hause arbeiten wollen, müssen Sie die Offlineverwendung innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung des Schlüssels und nach dem Trennen der Netzverbindung aktivieren. Falls Sie ClearCase LT am Montag um 15.30 Uhr starten, können Sie Rational ClearCase LT bis zum Donnerstag um 15.30 Uhr verwenden. Wenn Sie Rational ClearCase LT vor Montag, 16.00 Uhr, nicht starten, geht die Möglichkeit der Offlineverwendung von Rational ClearCase LT verloren.

Die Offlineverwendung von Floating-Lizenzen auf einem UNIX-Lizenzserver wird nicht unterstützt.

Für die Nutzung zur Telearbeit oder unterwegs gibt es zwei weitere Möglichkeiten:

- Sie können stattdessen Schlüssel für berechtigte Benutzer verwenden, wenn diese Funktionalität für Ihr Produkt verfügbar ist.
- Rational ClearCase LT stellt statische Sichten zur Verfügung. Für statische Sichten Ihrer Arbeit ist keine Netzkonnektivität und daher auch kein Lizenzschlüssel erforderlich.

Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offlineverwendung ändern

Falls das Netz an Ihrem Arbeitsplatz mit geringer Geschwindigkeit arbeitet, wird Ihre Software automatisch in den Modus der Offlineverwendung versetzt, wenn Sie nicht innerhalb von 5 Sekunden eine Antwort vom Lizenzserver erhalten. Danach wird ein Fenster mit der Nachricht ausgegeben, dass nach Ablauf der 5 Sekunden der Modus der Offlineverwendung gültig ist.

Ab Release 2001A können Sie die Dauer des Zeitlimits ändern, nach deren Ablauf Ihre IBM Anwendung in den Modus der Offlineverwendung versetzt wird. Die Standardeinstellung beträgt 5 Sekunden. So ändern Sie die Einstellung:

1. Erstellen Sie einen DWORD-Schlüssel: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\DisconnectTimeout
2. Ändern Sie den Wert (Dezimalzahl) in einen größeren Wert als 5 Sekunden.

Kapitel 14. Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer installieren

Dieses Kapitel erläutert, wie Sie permanente und FTL-Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer auf Client-Computern installieren. Ein Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer wird für einen bestimmten Desktop erstellt und erfordert keinen Lizenzserver. Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer ermöglichen eine Portierbarkeit, die insbesondere für die Verwendung in Szenarios mit isolierten Computern oder Laptops wichtig ist.

- Wenn Sie Benutzer eines Client-Computers sind und Floating-Lizenzschlüssel benötigen, lesen Sie die Angaben in Kapitel 15, „Client-Computer zur Verwendung von Floating-Lizenzschlüsseln konfigurieren“, auf Seite 113.
- Wenn Sie als Lizenzverwalter die Floating-Lizenzschlüssel auf einem Rational-Lizenzserver installieren müssen, finden Sie in Kapitel 3, „Lizenzserver für Windows-Systeme konfigurieren“, auf Seite 25 oder Kapitel 4, „UNIX-Lizenzserver konfigurieren“, auf Seite 45 entsprechende Informationen.

IBM Installation Manager zum Verwalten von Lizenzen öffnen

IBM Installation Manager für Rational Software Development Platform wird mit Ihrem IBM Rational-Produkt installiert. Über den Assistenten 'Lizenzen verwalten' stellt die Anwendung eine Schnittstelle zu IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) zur Verfügung. Verwenden Sie den Assistenten 'Lizenzen verwalten' zum Verwalten der Konfiguration für Floating-Lizenzen.

- Um auf einem Client-PC oder Server auf den Assistenten 'Lizenzen verwalten' zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Installation Manager > IBM Installation Manager**.

Um auf die Hilfe zuzugreifen, klicken Sie im Hauptmenü von IBM Installation Manager auf **Hilfe**.

Lizenzinformation im Assistenten 'Lizenzen verwalten' prüfen

Klicken Sie in IBM Installation Manager auf **Datei > Öffnen > Lizenzen verwalten**.

Permanente Lizenzschlüssel oder FTL-Lizenzschlüssel installieren

Permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer sind bereits in dem Produktaktivierungskit, das Sie erwerben, enthalten. Das Produktaktivierungskit laden Sie von Passport Advantage herunter. Die Datei des Produktaktivierungskits enthält die Lizenzschlüssel sowie die Lizenzvereinbarung für ein bestimmtes Produkt.

Permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer importieren

Verwenden Sie den Assistenten 'Lizenzen verwalten' in IBM Installation Manager, um die Lizenzschlüsseldatei für Ihren Desktop-PC zu importieren, nachdem Sie das Aktivierungskit heruntergeladen haben.

Genauere Informationen zum Importieren eines Produktaktivierungskits enthält die Hilfe in Installation Manager.

Kapitel 15. Client-Computer zur Verwendung von Floating-Lizenzschlüsseln konfigurieren

IBM Rational-Produkte, die auf einem Windows-Client-PC ausgeführt werden, können Floating-Lizenzschlüssel auf einem Windows- oder UNIX-Lizenzserver auschecken. Dieses Kapitel erläutert, wie Sie in IBM Installation Manager auf dem Client-Desktop einen Lizenzserver angeben.

Anmerkung: Rational License Server Version 7.0.0.1 für Windows unterstützt nicht die Bereitstellung von Floating-Lizenzschlüsseln für Rational SDP-Tools, die auf der Eclipse-Plattform basieren. Dieser Funktionalität wird in einem späteren Release von Rational License Server verfügbar sein.

In den folgenden Fällen müssen Sie Installation Manager nicht öffnen und keinen Lizenzserver angeben:

- Ihr Systemadministrator hat eine unbeaufsichtigte Installation definiert. Die unbeaufsichtigte Installation enthält möglicherweise einen Installationsabschlussbefehl, mit dem der Lizenzserver angegeben wird. Weitere Informationen zur Befehlsyntax für die unbeaufsichtigte Installation finden Sie im Installationshandbuch für Ihr IBM Rational-Produkt.
- Ihr Administrator hat möglicherweise den Namen des Lizenzservers in eine Site-Standarddatei aufgenommen, die sich in einem Netzfreigabebereich befindet. Wenn Sie das Produkt von dem Freigabebereich installieren, müssen Sie den Lizenzserver nicht in Installation Manager angeben. Weitere Informationen zur Installation von IBM Rational-Produkten von einem Freigabebereich enthält das Installationshandbuch für Ihr IBM Rational-Produkt.
- Ihr Computer ist gleichzeitig der Lizenzserver für Rational.

Wenn Sie eine permanente Lizenz für berechnete Benutzer besitzen, die Sie mit einem Produktaktivierungskit erworben haben, lesen Sie Kapitel 14, „Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer installieren“, auf Seite 111.

Die Angaben in Tabelle 20 führen Sie durch die Informationen in diesem Kapitel.

Tabelle 20. Tasks für Floating-Lizenzen auf Clients

Task	Prozedur
Assistent 'Lizenzen verwalten' öffnen	„IBM Installation Manager zum Verwalten von Lizenzen öffnen“ auf Seite 114.
Client-PC zur Verwendung eines oder mehrerer Lizenzserver konfigurieren	„Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren“ auf Seite 93.
Client-PC zur Verwendung von redundanten Lizenzservern konfigurieren	„Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren“ auf Seite 93.
Portwert zum Arbeiten in einem Umfeld mit Firewall zuordnen	„Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren“ auf Seite 93.
Suchreihenfolge für die Lizenzserver ändern	„Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren“ auf Seite 93.
Lizenzserver aus der Suchreihenfolge entfernen	„Lizenzserver aus der Suchreihenfolge für die Server entfernen“ auf Seite 94.

Tabelle 20. Tasks für Floating-Lizenzen auf Clients (Forts.)

Task	Prozedur
Floating-Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden	„Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden“ auf Seite 95.

IBM Installation Manager zum Verwalten von Lizenzen öffnen

IBM Installation Manager für Rational Software Development Platform wird mit Ihrem IBM Rational-Produkt installiert. Über den Assistenten 'Lizenzen verwalten' stellt die Anwendung eine Schnittstelle zu IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) zur Verfügung. Verwenden Sie den Assistenten 'Lizenzen verwalten' zum Verwalten der Konfiguration für Floating-Lizenzen.

Um auf einem Desktop-PC oder Server auf den Assistenten 'Lizenzen verwalten' zuzugreifen, klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > IBM Installation Manager > IBM Installation Manager**.

Um auf die Hilfe zuzugreifen, klicken Sie im Hauptmenü von IBM Installation Manager auf **Hilfe**.

Lizenzinformation im Assistenten 'Lizenzen verwalten' prüfen

Klicken Sie in IBM Installation Manager auf **Datei > Öffnen > Lizenzen verwalten**.

Clients zur Verwendung von Rational-Lizenzservern konfigurieren

Geben Sie in IBM Installation Manager auf Ihrem Client den Hostnamen des Lizenzservers ein. Bevor Sie den Hostnamen des Lizenzservers angeben, sollten Sie bei Ihrem Lizenzverwalter erfragen, ob der Lizenzserver gestartet wurde.

Clients zur Verwendung eines oder mehrerer Lizenzserver konfigurieren

Mit der folgenden Prozedur können Sie einen oder mehrere Lizenzserver für Ihren Client-PC angeben. Verwenden Sie die folgende Prozedur nicht zur Angabe von redundanten Servern.

So geben Sie den Lizenzserver-Hostnamen auf einem Client-PC ein:

1. Klicken Sie in Installation Manager nacheinander auf **Datei > Öffnen > Lizenzen verwalten**.
2. Wählen Sie eine Version eines Pakets aus, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Unterstützung für Floating-Lizenzen konfigurieren**.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Umsetzung von Floating-Lizenz aktivieren**.
5. Geben Sie eine oder mehrere Lizenzserververbindungen an.
 - a. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
 - b. Geben Sie den Hostnamen des Lizenzservers ein.
 - c. (Optional:) Geben Sie bei Umgebungen, in denen eine Firewall verwendet wird, bei **Port** einen Wert ein. Ordnen Sie diesem Port nur dann einen Wert zu, wenn Sie von Ihrem Administrator hierzu aufgefordert werden.

- d. (Optional:) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung testen**, um zu prüfen, ob die Verbindungsinformationen korrekt sind und der Server verfügbar ist.
 - e. Klicken Sie auf **OK**.
 - f. Falls Ihnen der Systemadministrator die Hostnamen weiterer Lizenzserver mitgeteilt hat, wiederholen Sie für jeden Server, der hinzugefügt werden soll, die Schritte von a bis e. Die Prozedur für die Konfiguration von Systemen mit redundanten Servern, bei denen drei Server verwendet werden, wird weiter hinten in diesem Kapitel erläutert.
6. Klicken Sie auf **Weiter**.
 7. (Optional:) Konfigurieren Sie die Reihenfolge der Lizenzanforderung für gemeinsam in der Shell genutzte oder angepasste Pakete. Die Reihenfolge der Lizenzen in der Liste bestimmt, in welcher Reihenfolge die Software versucht, Lizenzschlüssel für eine Lizenz zu erhalten.
 8. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Ihre Anwendungen fordern Lizenzen von den Servern in der Reihenfolge an, in der Sie die Server im Assistenten 'Lizenzen verwalten' von Installation Manager eingegeben haben. Falls Sie diese Reihenfolge ändern möchten, finden Sie unter „Reihenfolge für die Nutzung von Floating-Lizenzschlüsseln ändern“ auf Seite 116 entsprechende Anweisungen.

Clients zur Verwendung von redundanten Lizenzservern konfigurieren

Der Begriff 'redundante Server' bezeichnet ein System aus drei Servern, die zusammen arbeiten und so einen einzigen Pool von Floating-Lizenzschlüsseln gemeinsam verwalten. Falls einer der Server ausfällt, setzen die beiden anderen Lizenzserver die Verwaltung des Lizenzpools automatisch fort.

So geben Sie die redundanten Lizenzserver auf einem Client-PC an:

1. Klicken Sie in IBM Installation Manager auf **Datei > Öffnen > Lizenzen verwalten**.
2. Wählen Sie eine Version eines Pakets aus, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Unterstützung für Floating-Lizenzen konfigurieren**.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Stellen Sie sicher, dass die Schaltfläche **Umsetzung von Floating-Lizenz aktivieren** ausgewählt ist/wurde.
5. Konfigurieren Sie die Lizenzserververbindungen.

Geben Sie bei einer Konfiguration für redundante Server, bei der drei Server verwendet werden, jeden Hostnamen in folgendem Format ein: *hostname1*, *hostname2*, *hostname3*. Hierbei gibt *hostname* den Namen des Servers an. Geben Sie jede Portnummer entsprechend in folgendem Format ein: *host1port#*, *host2port#*, *host3port#*. Hierbei gibt '#' die jeweilige Portnummer an.

6. Klicken Sie auf **Weiter** und anschließend auf **Fertig stellen**.

Portwert zur Unterstützung einer Firewall zuordnen

Bei Fällen, in denen eine Firewall eingesetzt wird, müssen Sie dem Port in Installation Manager einen Wert zuordnen. Ordnen Sie diesem Port nur dann einen Wert zu, wenn Sie von Ihrem Administrator hierzu aufgefordert werden. Weitere Informationen zur Rational-Lizenzierung und zu Firewalls finden Sie unter „Floating-Li-

zenzen mit einer Firewall verwenden“ auf Seite 41. Bei der folgenden Prozedur wird davon ausgegangen, dass Ihnen Ihr Lizenzverwalter einen Wert für den Rational-Herstellerport mitgeteilt hat.

So weisen Sie einen Portwert auf einem Client-PC zu:

1. Klicken Sie in Installation Manager nacheinander auf **Datei > Öffnen > Lizenzen verwalten**.
2. Wählen Sie eine Version eines Pakets aus, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Unterstützung für Floating-Lizenzen konfigurieren**.
3. Klicken Sie für jeden Server, den Sie in der Liste angegeben haben, auf **Bearbeiten**.
4. Geben Sie den erforderlichen Wert bei **Port** ein. Ordnen Sie diesem Port nur dann einen Wert zu, wenn Sie von Ihrem Administrator hierzu aufgefordert werden.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Weiter** und anschließend auf **Fertig stellen**.

Reihenfolge für die Nutzung von Floating-Lizenzschlüsseln ändern

In einigen Fällen kann es sinnvoll sein, die Reihenfolge, in der die Floating-Lizenzschlüssel von den installierten Paketen genutzt werden, individuell anzupassen. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn eine gemeinsam genutzte Komponente in einem Paket zuerst nach einem bestimmten Lizenzschlüssel suchen soll.

So ändern Sie die Standardreihenfolge für die Nutzung von Lizenzschlüsseln:

1. Klicken Sie in Installation Manager nacheinander auf **Datei > Öffnen > Lizenzen verwalten**.
2. Wählen Sie eine Version eines Pakets aus, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Unterstützung für Floating-Lizenzen konfigurieren**.
3. Klicken Sie auf **Weiter** und dann erneut auf **Weiter**.
4. Fügen Sie auf der Seite 'Lizenznutzungsreihenfolge' ein Paket mit gemeinsamer Shell-Nutzung zur Liste hinzu, sofern erforderlich.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
 - b. Geben Sie den Paketnamen und die Versionsnummer ein.
 - c. Klicken Sie auf **OK**.
5. Wählen Sie einen Paketnamen aus, und klicken Sie auf die Schaltflächen **Nach oben** und **Nach unten**, um die Reihenfolge zu ändern, in der die Floating-Lizenzschlüssel ausgecheckt werden. Der Paketname am Anfang der Liste wird zuerst Floating-Lizenzschlüssel für Komponenten anfordern. Wenn kein Lizenzschlüssel verfügbar ist, wird für das nächste Paket in der Liste ein Lizenzschlüssel angefordert.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Suchreihenfolge für die Server ändern

Sie können die Reihenfolge ändern, in der Rational-Anwendungen auf Ihrem Client-PC auf die Lizenzserver zugreifen. Die Liste der Lizenzserver wird im Assistenten 'Lizenzen verwalten' angezeigt. Wenn Sie die Suchreihenfolge für die Server ändern, hat dies keine Auswirkungen auf die Reihenfolge, in der IBM Rational-Produkte *Lizenzen* von einem Server anfordern. Falls in Ihrer Umgebung mehrere Pakete installiert sind, die Komponenten gemeinsam nutzen, sollten Sie den Inhalt von Kapitel 16, „Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern“, auf Seite 119 prüfen.

Wenn Sie die Suchreihenfolge für die Server ändern möchten, wählen Sie einen Lizenzserver in der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Nach oben** oder **Nach unten**, um seine Position zu ändern. Klicken Sie auf **Weiter** und anschließend auf **Fertig stellen**, um die Änderung abzuschließen.

Lizenzserver aus der Suchreihenfolge für die Server entfernen

Falls Ihnen Ihr Systemadministrator mitteilt, dass einer der Rational-Lizenzserver (vorübergehend) nicht mehr verfügbar ist, können Sie ihn aus der Suchreihenfolge für die Server entfernen, ohne die Informationen aus IBM Installation Manager löschen zu müssen.

So entfernen Sie einen Server aus der Suchreihenfolge der Server:

1. Klicken Sie in Installation Manager nacheinander auf **Datei > Öffnen > Lizenzen verwalten**.
2. Wählen Sie eine Version eines Pakets aus, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Unterstützung für Floating-Lizenzen konfigurieren**.
3. Klicken Sie für jeden Server, der aus der Tabelle entfernt werden soll, auf **Entfernen**.
4. Klicken Sie auf **Weiter** und anschließend auf **Fertig stellen**.

Lizenzschlüssel unterwegs oder bei Telearbeit verwenden

Falls Ihr Produkt Floating-Lizenzschlüssel verwendet, können Sie Ihre IBM Rational-Software zu Hause drei Tage lang im Offlinebetrieb verwenden. Die Offlineverwendung müssen Sie innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung eines Floating-Lizenzschlüssels und dem Trennen vom Netz am Arbeitsplatz aktivieren. Nachdem Sie die Offlineverwendung aktiviert haben, können Sie die Software ab dem Zeitpunkt der Aktivierung (Datum und Uhrzeit) drei Tage lang verwenden.

Beispiel: Sie fordern am Freitag um 16.00 Uhr einen Floating-Lizenzschlüssel von IBM Rational ClearCase LT an, trennen die Verbindung zum Netz und gehen nach Hause. Da Sie in der kommenden Woche zu Hause arbeiten wollen, müssen Sie die Offlineverwendung innerhalb von drei Tagen nach der Anforderung des Schlüssels und nach dem Trennen der Netzverbindung aktivieren. Falls Sie ClearCase LT am Montag um 15.30 Uhr starten, können Sie Rational ClearCase LT bis zum Donnerstag um 15.30 Uhr verwenden. Wenn Sie Rational ClearCase LT vor Montag, 16.00 Uhr, nicht starten, geht die Möglichkeit der Offlineverwendung von Rational ClearCase LT verloren.

Die Offlineverwendung von Floating-Lizenzen auf einem UNIX-Lizenzserver wird nicht unterstützt.

Für die Nutzung zur Telearbeit oder unterwegs gibt es zwei weitere Möglichkeiten:

- Sie können stattdessen Schlüssel für berechnete Benutzer verwenden, wenn diese Funktionalität für Ihr Produkt verfügbar ist.
- Rational ClearCase LT stellt statische Sichten zur Verfügung. Für statische Sichten Ihrer Arbeit ist keine Netzkonnektivität und daher auch kein Lizenzschlüssel erforderlich.

Offlinezeitlimit zur Verzögerung der Offlineverwendung ändern

Falls das Netz an Ihrem Arbeitsplatz mit geringer Geschwindigkeit arbeitet, wird Ihre Software automatisch in den Modus der Offlineverwendung versetzt, wenn Sie nicht innerhalb von 5 Sekunden eine Antwort vom Lizenzserver erhalten. Danach wird ein Fenster mit der Nachricht ausgegeben, dass nach Ablauf der 5 Sekunden der Modus der Offlineverwendung gültig ist.

Ab Release 2001A können Sie die Dauer des Zeitlimits ändern, nach deren Ablauf Ihre IBM Anwendung in den Modus der Offlineverwendung versetzt wird. Die Standardeinstellung beträgt 5 Sekunden. So ändern Sie die Einstellung:

1. Erstellen Sie einen DWORD-Schlüssel: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\DisconnectTimeout
2. Ändern Sie den Wert (Dezimalzahl) in einen größeren Wert als 5 Sekunden.

Kapitel 16. Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern

IBM Rational-Produkte fordern *Lizenzen* in einer bestimmten Reihenfolge an. Falls in Ihrer Umgebung mehrere Pakete installiert sind, die Komponenten gemeinsam nutzen, müssen Sie Kenntnisse über diese Reihenfolge für die Lizenznutzung besitzen und außerdem wissen, wie sie geändert wird. Zum besseren Verständnis der Erläuterungen in den folgenden Abschnitten sollten Ihnen die Definitionen der Lizenztypen geläufig sein. Weitere Informationen finden Sie unter „Lizenztypen definieren“ auf Seite 7.

Wissenswertes zur Reihenfolge für die Lizenznutzung

Wenn Sie IBM Rational-Produkte installieren, die Komponenten oder die Shell gemeinsam nutzen, können Sie ein Produkt öffnen, das daraufhin einen Floating-Lizenzschlüssel für ein anderes Produkt auscheckt. Nehmen Sie an, dass Sie Rational Software Modeler und IBM Rational Software Architect in derselben Shell - C:\IBM\devtools - installieren. Beide Pakete wurden für Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) zur Verwendung von Floating-Lizenzen aktiviert. Wenn Rational Software Modeler versucht, eine Floating-Lizenz für gemeinsam genutzte Komponenten auszuchecken und dieser Versuch fehlschlägt, kann Rational Software Modeler im Anschluss versuchen, eine verfügbare Lizenz für Rational Software Architect auszuchecken.

Sie können mit dem Assistenten 'Lizenzen verwalten' in IBM Installation Manager die Reihenfolge für die Nutzung von Lizenzen der Version 7.0 ändern. In einigen Fällen kann es sinnvoll sein, die Reihenfolge für die Lizenznutzung individuell anzupassen. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn ein Produkt zuerst nach einem bestimmten Lizenzschlüssel suchen soll.

Lizenznutzung auf dem Computer ändern

Zur Änderung der Reihenfolge, in der ein Produkt auf Ihrem Computer Suite- oder Einzelproduktlizenzen anfordert, verwenden Sie die Seite 'Lizenznutzungsreihenfolge' im Assistenten 'Lizenzen verwalten' in IBM Installation Manager.

Server und Reihenfolge für die Lizenznutzung

Auf der Seite 'Lizenznutzungsreihenfolge' im Assistenten 'Lizenzen verwalten' auf dem Client können Sie die Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern. Verwenden Sie zum Ändern der Reihenfolge bei Web-Clients die Seite 'Lizenznutzungsreihenfolge' im Assistenten 'Lizenzen verwalten' auf den Web-Servern.

Reihenfolge für die Lizenznutzung ändern

So ändern Sie die Reihenfolge für die Lizenznutzung auf Ihrem Client-PC:

1. Klicken Sie in Installation Manager nacheinander auf **Datei > Öffnen > Lizenzen verwalten**.
2. Wählen Sie eine Version eines Pakets aus, und wählen Sie anschließend das Optionsfeld **Lizenzserver konfigurieren** aus.
3. Klicken Sie auf **Weiter** und dann erneut auf **Weiter**.
4. Ändern Sie die Reihenfolge der Lizenzen in **Reihenfolge für Lizenznutzung** mit den Schaltflächen **Nach oben** und **Nach unten**.

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Anmerkung: Die von Ihnen auf Ihrem Computer festgelegte Reihenfolge für die Lizenznutzung ist an Ihre Benutzer-ID gebunden. Falls sich andere Benutzer mit ihren eigenen Benutzer-IDs an Ihrem Computer anmelden, wird die von Ihnen geänderte Reihenfolge für die Lizenznutzung auf die Standardreihenfolge zurückgesetzt. Die neuen Benutzer können die Reihenfolge für die Lizenznutzung für ihre eigene Benutzer-ID festlegen. Diese Einstellungen wirken sich auf Ihre eigenen Einstellungen nicht aus.

Kapitel 17. Schlüssel für Desktopbenutzer verschieben

Wenn Sie Ihre IBM Rational-Software auf einen anderen Computer verschieben müssen, muss das Aktivierungskit nach der Neuinstallation importiert werden.

Permanente Lizenzschlüssel für berechtigte Benutzer verschieben

Wenn Sie die Installation eines Produkts mit einer Lizenz für berechtigte Benutzer von einem Computer zu einem anderen verschieben möchten, müssen Sie das Produkt von der ersten Maschine deinstallieren und dann auf der zweiten Maschine neu installieren.

Anmerkung: Im Rahmen der Deinstallation wird auch der permanente Lizenzschlüssel entfernt. Halten Sie das Original-Aktivierungskit für das Produkt griffbereit, damit Sie den permanenten Lizenzschlüssel und die Lizenzvereinbarung auf den neuen Computer importieren können. Falls Ihr Aktivierungskit nicht auf einer CD ausgeliefert wurde und Sie das heruntergeladene Aktivierungskit nicht mehr besitzen, laden Sie anhand Ihrer Produktbestellinformationen über Passport Advantage ein neues Aktivierungskit herunter.

So verschieben Sie einen Lizenzschlüssel von einem Computer zu einem anderen:

1. Entfernen Sie die IBM Rational-Software vom alten Computer. Die Prozeduren für das Entfernen sind im Installationshandbuch für das IBM Rational-Produkt beschrieben.
2. Installieren Sie die Rational-Software auf dem neuen Computer.
3. Importieren Sie in IBM Installation Manager die Lizenzschlüsseldatei des Aktivierungskits auf den neuen Computer. Weitere Informationen finden Sie unter „Permanente Lizenzschlüssel oder FTL-Lizenzschlüssel installieren“ auf Seite 111.

Teil 4. Anhänge und Schlussteil

Glossar

A

ANY-HOST. Ein Lizenzschlüssel, der für ANY-HOST (= 'beliebiger Host') ausgegeben wird, kann auf jedem Computer eingesetzt werden und ist nicht an die Computer-ID des Kunden gebunden. Temporäre Lizenzschlüssel, Notfall- und Probelizenzschlüssel müssen für die Ausführung auf einem beliebigen Computer konfiguriert sein.

B

Benutzer. IBM Rational Common Licensing (powered by FLEXlm-Software) checkt Lizenzen für einen "Benutzer" aus. Dabei wird der "Benutzer" wie folgt definiert:

- Unter Windows ist der "Benutzer" die ID für die Anmeldung am Windows-Betriebssystem.
- Unter UNIX ist der "Benutzer" der Accountname des Benutzers, der die UNIX-Shell ausführt.
- Bei Webprodukten ist der "Benutzer" die Anmelde-ID für das Produkt.

F

Floating-Lizenz. Dieser Lizenztyp verknüpft Produkte mit einem Lizenzserver. Client-Computer erhalten Lizenzen vom Lizenzserver, wenn sie eine Kopie der IBM Rational-Software ausführen müssen. Mehrere Clients können den Pool der Floating-Lizenzen gemeinsam benutzen. Es wird jeweils eine Lizenz pro Client und pro Produkt erteilt. Floating-Lizenzen auf Lizenzservern werden normalerweise durch Systemadministratoren verwaltet.

Floating-Lizenz für namentlich genannte Benutzer. Dieser Lizenztyp ähnelt der Floating-Lizenz, allerdings mit dem Unterschied, dass der Lizenzverwalter die Lizenzen bestimmten Benutzern zuordnet. Dies bedeutet, dass nur bestimmte Benutzer Floating-Lizenzen vom Lizenzserver anfordern können. Dieser Lizenztyp ist nur für Kunden verfügbar, die Purify, Quantify und PureCoverage erwerben.

FTL. Abkürzung von 'Fixed Term License' (Lizenz mit festgelegtem Ablaufdatum) und Variante eines permanenten Lizenzschlüssels. FTLs werden für einen Standort ausgegeben und ermöglichen den Mitarbeitern die Verwendung von IBM Rational-Produkten über einen festen Zeitraum.

L

License Key Administrator. Ein Programm, das von Rational geschrieben wurde und eine Kundenschnittstelle zu seinem Lizenzierungssystem bereitstellt. License Key Administrator wird immer dann installiert, wenn ein IBM Rational-Produkt auf einem Windows-Computer installiert wird. Für das Hosting von Floating-Lizenzen wird License Key Administrator installiert, wenn auf einem Computer die Software für den IBM Rational-Lizenzserver installiert wird.

License Key Center. Das IBM Rational-Tool für die webbasierte Lizenzverwaltung. Kunden können mit diesem Tool permanente Lizenzschlüssel anfordern und Lizenzschlüssel an ihre IBM Rational-Accounts zurückgeben.

Lizenz. Das Nutzungsrecht für ein Produkt. Kunden erhalten Lizenzen, wenn sie IBM Rational-Produkte erwerben. Zur tatsächlichen Ausführung der Produkte sind jedoch Lizenzschlüssel auf einem Lizenzserver oder auf den Desktops erforderlich.

Lizenz für berechnete Benutzer. Ein Lizenztyp, der ein Produkt mit einem Computer verknüpft. Früher wurde dieser Lizenztyp als Node-Lock-Lizenz bezeichnet. Normalerweise wird für jede Softwarekopie eine Lizenz für berechnete Benutzer ausgegeben.

Lizenzschlüssel. Mit diesem Begriff werden Softwareschlüssel beschrieben, die Lizenzen auf dem Computer eines Kunden aktivieren. Es gibt die folgenden Typen von Lizenzschlüsseln: permanente, temporäre, Probe-, Notfall- und TLA-Lizenzschlüssel.

Lizenzschlüsselzertifikat. Ein Papierdokument oder eine elektronische Datei mit Informationen, die ein Kunde benötigt, um Rational-Software mit einer Lizenz zu verwenden.

Lizenzschlüsselcode. Ein verschlüsselter Code für die Umsetzung einer Lizenzvereinbarung.

Lizenztyp. Die gültigen Lizenztypen sind Lizenzen für berechnete Benutzer und Floating-Lizenzen. Siehe auch *Schlüsseltyp*.

LKAD. Abkürzung von License Key Administrator.

P

Permanenter Schlüssel. Eine Lizenz, mit der ein Kunde IBM Rational-Produkte zeitlich unbegrenzt verwenden kann. Permanente Schlüssel können Schlüssel für berechnete Benutzer oder Floating-Schlüssel sein. Permanente Schlüssel für berechnete Benutzer werden auf einem Client-Desktop installiert. Permanente Floating-Schlüssel werden auf einem Lizenzserver installiert.

Anmerkung: Der TLA-Schlüssel (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung), eine Variante des permanenten Schlüssels, ist mit einem Ablaufdatum versehen. Siehe *TLA (Term License Agreement - Lizenzvereinbarung)*.

Permanenter Schlüssel, Code. Der verschlüsselte Code, der einem Kunden die Ausführung eines bestimmten IBM Rational-Produkts unter Verwendung eines permanenten Schlüssels ermöglicht.

S

Schlüsseltyp. Lizenzen für berechnete Benutzer und Floating-Lizenzen können durch unterschiedliche Typen von Lizenzschlüsseln umgesetzt werden. Bei Lizenzschlüsseln gibt es die Typen 'Temporär' und 'Permanent'. Notfall- und Probelizenzschlüssel sind Varianten des temporären Schlüssels. FTL-Schlüssel sind Varianten des permanenten Schlüssels. Für jeden Schlüsseltyp gelten eigene Geschäftsregeln und Richtlinien.

T

Temporärer Schlüssel. Siehe auch *Probelizenzschlüssel*. Ein kurzfristiger Lizenzschlüssel, mit dem ein Kunde IBM Rational-Softwareprodukte ausführen kann. Temporäre Schlüssel können Schlüssel für berechnete Benutzer oder Floating-Schlüssel sein. Temporäre Schlüssel für berechnete Benutzer werden direkt auf der Maschine des Endbenutzers installiert und bieten Zugriff auf die Software für genau die Zeitspanne, die der Schlüssel definiert. Temporäre Floating-Schlüssel werden auf einem Lizenzserver installiert und können bis zum angegebenen Ablaufdatum auf jedem beliebigen Host eingesetzt werden.

Temporärer Schlüssel, Code. Der verschlüsselte Code, der einem Kunden die Ausführung eines bestimmten IBM Rational-Produkts unter Verwendung eines temporären Schlüssels ermöglicht.

Testlizenzschlüssel. Hierbei handelt es sich um einen temporären Schlüssel, mit dem ein Kunde IBM Rational-Software für einen festgelegten Zeitraum verwenden und testen kann. Derartige Schlüssel können auf jedem Host ausgeführt werden und sind in der Testversion von IBM Rational-Software, die von *ibm.com* heruntergeladen wurde, für bestimmte Produkte enthalten. Testlizenzschlüssel können Lizenzschlüssel für berechnete Benutzer oder Floating-Lizenzschlüssel sein. Ein Testlizenzschlüssel für berechnete Benutzer wird direkt auf der Maschine des Endbenutzers installiert und gewährt Zugriff auf die Software für genau die Zeitspanne, die der Schlüssel definiert. Ein Floating-Probelizenzschlüssel wird auf einem Lizenzserver installiert; damit ist es möglich, dass mehrere Benutzer den Schlüssel für genau die Zeitspanne gemeinsam verwenden, die der Schlüssel definiert.

Anhang. Bemerkungen

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

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

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

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

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

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

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

IBM Corporation
Department BCFB
20 Maguire Road
Lexington, MA 02421
U.S.A.

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

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

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

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Musteranwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit den Anwendungsprogrammierschnittstellen von IBM konform sind.

Kopien oder Teile der Musterprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten:

(c) (Name Ihrer Firma) (Jahr). Teile des vorliegenden Codes wurden aus Musterprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. (c) Copyright IBM Corp. _Jahr/Jahre angeben_. Alle Rechte vorbehalten.

Weitere rechtliche Hinweise sind in der Datei "legal_information.html" angegeben, die in der Installation der Rational-Software enthalten ist.

Marken

AIX, ClearCase, ClearCase Attache, ClearCase MultiSite, ClearDDTS, ClearGuide, ClearQuest, DB2, DB2 Universal Database, DDTS, Domino, IBM, Lotus Notes, MVS, Notes, OS/390, Passport Advantage, ProjectConsole Purify, Rational, Rational Rose, Rational Suite, Rational Unified Process, RequisitePro, RUP, S/390, SoDA, SP1, SP2, Team Unifying Platform, WebSphere, XDE und z/OS sind in gewissen Ländern Marken der International Business Machines Corporation.

Java sowie alle Java-basierten Marken und Logos sind in gewissen Ländern Marken von Sun Microsystems, Inc.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind in gewissen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

UNIX ist in gewissen Ländern eine eingetragene Marke von The Open Group.

Linux ist in gewissen Ländern eine Marke von Linus Torvalds.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Services können Marken oder Servicemarken anderer Unternehmen sein.

Index

C

ccase-Installationsverzeichnis x
cquest-Installationsverzeichnis x

F

Fehlerbehebung 69
 Daten in License Key Center 70
 Fehlernachrichten 72
 Floating-Lizenzen 69
 Host-ID 70
 Lizenzen für berechtigte Benutzer 69
 Lizenzschlüssel 70
 technische Hinweise 77
 Upgrades 71
 Windows-Lizenzserver 75

H

Host-ID 21
 auf einem UNIX-Server ermitteln 22
 auf einem Windows-PC ermitteln 21

I

IBM Rational Common Licensing 3
 Komponenten 63
 Lizenzierungskonfigurationen 15
 Lizenzschlüsseltypen 9
 Lizenztypen 7
 und Rational ClearCase 11
 und Rational ClearQuest Multisite 12

K

Konventionen, Schriftbild x
Kundenunterstützung xi

L

License Key Administrator 82
 Administratorberechtigung 83
 Befehlszeile unter Windows 35
 von der Befehlszeile verwenden 95
License Key Center 17
 auf Online-Tool zugreifen 17
 Lizenzschlüssel verwalten 17
 permanente Lizenzschlüssel 19
Lizenzinformationen 87, 111, 114
Lizenzmanagerbefehle 57
Lizenzschlüssel
 berechtigte Benutzer 87, 111
 Floating-Lizenzen und Lizenzen für
 namentlich genannte Benutzer 91
 Floating-Schlüssel 113
 für Einzelprodukte und Suites ver-
 wenden 10

Lizenzschlüssel (*Forts.*)
 für unterwegs oder bei Telearbeit 84,
 108
 Lizenznutzungsreihenfolge 97, 119
 permanente 88, 111
 temporär oder zur Probe 89
 Upgrade ausführen 83
 verwalten 61
 vor der Installation 81
 zurückgeben oder verschieben 103,
 121
Lizenzschlüsselzertifikat 5
Lizenzserver
 Clientkonfiguration 114
 Clients zur Verwendung von Lizenz-
 servern konfigurieren 93
 für Linux oder UNIX konfigurieren
 Floating-Lizenzschlüssel 46
 für UNIX installieren 48
 redundante Lizenzserver 55
 für UNIX konfigurieren 45
 Lizenzschlüssel verschieben und
 entfernen 59
 für Windows konfigurieren 25
 Floating-Lizenzen 26
 Floating-Lizenzschlüssel 32
 Lizenzschlüssel für namentlich
 genannte Benutzer 33
 redundante Lizenzserver 39
 Server-Software installieren 29
 Web-Server 38
 für Windows starten 34
 Software für UNIX entfernen 59
 Software für Windows entfernen 43
 Suchreihenfolge konfigurieren 94,
 116

R

Rational Common Licensing
 Lizenzschlüssel anfordern 17, 22
 Lizenzschlüssel erhalten 23

S

Schriftbildkonventionen x

Antwort

Lizenzverwaltung
Version 7.0.1

IBM Form GI11-3066-01

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre IBM Geschäftsstelle, Ihren IBM Geschäftspartner oder Ihren Händler.

Unsere Telefonauskunft "HALLO IBM" (Telefonnr.: 0180 3 313233) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:

- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars
- Als E-Mail an die folgende Adresse: ibmterm@de.ibm.com

Name

Adresse

Firma oder Organisation

Rufnummer

E-Mail-Adresse

IBM Deutschland GmbH
SW TSC Germany

71083 Herrenberg



GI11-3066-01

