



Innovator 11 (Version 11.4.2)

# Administrator- handbuch

Innovator installieren und administrieren

Administratorhandbuch – Innovator 11 (Version 11.4) – Ausgabe September 2011

Copyright © 1986-2011 MID GmbH Nürnberg. Alle Rechte vorbehalten.

Das Copyright für die Innovator-Software und die Dokumentation liegt ausschließlich bei der MID GmbH.

Die Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch in Auszügen – bedarf in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung der MID GmbH. Zuwiderhandlungen werden gemäß des Urheberschutzgesetzes strafrechtlich verfolgt.

In dieser Dokumentation werden eingetragene Warenzeichen und Handelsnamen verwendet. Auch ohne Kennzeichnung gelten die entsprechenden Schutzbestimmungen.

Der Inhalt der Dokumentation ist nur zur Information bestimmt und kann jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Die MID GmbH geht damit keinerlei Verpflichtungen ein. Für Schäden, die aus der Benutzung der Software und der Dokumentation entstehen, übernimmt die MID GmbH keine Haftung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b>	<b>1</b>
	Installation	1
	Lizenzierung	2
	Administration	3
<b>2</b>	<b>Architektur von Innovator</b>	<b>5</b>
	Online-Repository	5
	Sperrkonzept	5
	Netzwerk/Teamwork	5
2.1	Lizenzserver	6
	Lizenzierung	6
2.2	Verwaltung der Architektur	7
	Lizenzserver-Rechner angeben	8
	Benutzer festlegen	8
	Programme, Einstellungen, Repositories	8
	Repositoryserver und Lizenzserver	9
	Kommunikation zwischen Server und Client	10
2.3	Beispielkonstellation im heterogenen Netzwerk	10
	Programme	11
	Einstellungen (Parameterdateien)	11
	Repositories	11
	Umgebungsvariablen zur Beispielkonstellation	12
<b>3</b>	<b>Installation unter Windows</b>	<b>15</b>
3.1	Innovator installieren	15
3.1.1	Installation vorbereiten	15
	Installationssprache wählen	16
	Installationsprogramm aufrufen	16
3.1.2	Installation durchführen	17
	Willkommen	17
	Allgemeine Lizenzbedingungen	18
	Umgebungseinstellungen 1/2	19
	Umgebungseinstellungen 2/2	21
	Geänderten Dateien beim Update	21
	Installationsübersicht	23
	Fertigmeldung	24
3.2	Installation vom Netz	25
3.2.1	Installationsskript anpassen	25
	Beispiele	27
3.2.2	Innovator aus dem Netz installieren	29

Installationsprofil.....	29
<b>3.3 Änderung der Installation unter Windows.....</b>	<b>30</b>
Umgebung ändern.....	30
Innovator-Protokoll registrieren.....	31
Programmgruppe erzeugen.....	31
Dienste verwalten.....	31
Wartezeit bei Dienstbeendigung.....	31
Initialisierungsdatei nutzen.....	31
<b>3.4 Öffnen von Innovator-generierten Dokumenten in Word 2003 und höher.....</b>	<b>33</b>
3.4.1 Problem.....	33
3.4.2 Lösungen.....	33
Generelles Freischalten älterer Versionen.....	33
Ausnahmespeicherort und Konverter nutzen.....	34
<b>4 Installation auf Unix-Systemen.....</b>	<b>37</b>
4.1 Start der Installation.....	37
4.2 Durchführung der Installation.....	38
Einstellungen (Parameterdateien).....	38
4.3 Umgebungsvariablen setzen.....	38
Erweiterung des Suchpfads.....	39
4.3.1 Netzwerkeinstellungen festlegen.....	39
INOHOST.....	39
4.3.2 Angaben zur Dateiablage.....	40
INOROOT.....	40
INODIR.....	40
XENVIRONMENT.....	40
INOPRJ.....	40
4.3.3 Benutzerspezifische Einstellungen festlegen.....	41
INOLANG.....	41
INOTMP.....	41
INOHOME.....	41
<b>5 Innovator-Server starten und beenden.....</b>	<b>43</b>
5.1 Innovator-Server manuell starten und beenden.....	43
5.1.1 Lizenzserver starten.....	44
5.1.2 Repositoryserver starten.....	44
5.1.3 Lizenzserver beenden.....	45
5.2 Server als Windows-Dienste ausführen.....	46
5.2.1 Zwingende Voraussetzungen für die Nutzung von Servern als Windows-Dienste.....	46
Wartezeit bei Dienstbeendigung unter Windows XP und Windows Server 2003.....	47
5.2.2 Integrierte Dienstverwaltung unter Windows.....	48
Serverprogramme als Dienste installieren.....	48

---

Serverprogramme als Dienste starten .....	50
Serverprogramme als Dienste stoppen und entfernen .....	51
Logdatei anzeigen lassen .....	51
5.2.3 Mögliche Probleme beim Verwenden von Diensten unter Windows .....	52
Keine Netzwerklaufwerke .....	52
Systemvariablen .....	52
Probleme beim Herunterfahren des Rechners .....	52
Repository-Sicherung bei Diensten .....	53
Logdateien .....	53
5.3 Fehlermeldungen beheben .....	54
<b>6 Administrationsprogramm nutzen .....</b>	<b>57</b>
6.1 Administrationsprogramm starten bzw. beenden .....	57
Lizenzserver starten .....	57
Administrationsprogramm starten .....	57
Als Administrator an- bzw. abmelden .....	58
Administrationsprogramm beenden .....	59
6.2 Aufbau des Administrationsprogramms kennen lernen .....	60
6.2.1 Fensterbereiche des Administrationsprogramms .....	60
Lizenzbaum .....	60
Repositorybaum .....	60
Baumstruktur .....	61
Informationsbereich .....	61
6.2.2 Übersicht zu den Symbolen im Lizenz- und Repositorybaum .....	63
Lizenzbaum .....	63
Repositorybaum .....	64
<b>7 Produkte von Innovator freischalten .....</b>	<b>65</b>
Vorgehensweise .....	65
7.1 Rechneridentifikation ermitteln .....	66
Rechneridentifikation ermitteln .....	66
Rechneridentifikation einsenden .....	67
7.2 Lizenzen freischalten .....	67
Vollständiges Lizenzrepository einrichten .....	68
Neuen Lizenzserver registrieren .....	68
7.3 Lizenzen für interne bzw. externe Projekte absplitten .....	69
Vorgehensweise .....	69
Lizenz absplitten .....	70
Lizenzen auf dem externen Rechner laden bzw. erweitern .....	71
Projektinformationen abrufen .....	71
Projektlizenz ändern .....	72
Projektidentifikation ermitteln .....	73
Projektidentifikation einsenden .....	74

---

Weitere Informationen .....	74
<b>8 Repositories und Modelle administrieren.....</b>	<b>75</b>
8.1 Repositories handhaben .....	76
8.1.1 Repository öffnen, neu anlegen bzw. wiederherstellen .....	76
Repository öffnen .....	76
Repository neu anlegen .....	77
Repository wiederherstellen .....	77
8.1.2 Daten des Repositories sichern .....	77
Repository manuell sichern .....	78
Sicherungszeitpunkt festlegen .....	78
8.1.3 Verhindern bzw. Zulassen des Anmeldens von Benutzern .....	79
8.1.4 ER-Zielsysteme.....	80
8.2 Eigene Symbole verwenden .....	80
Symbolverzeichnis .....	80
Symboleigenschaften .....	81
Eigene Symbole hinzufügen.....	81
8.3 Hilfe-Menü anpassen .....	81
8.4 Modelle handhaben .....	82
8.4.1 Modell neu anlegen .....	82
8.4.2 Modell exportieren.....	83
8.4.3 Modell duplizieren oder in ein anderes Repository kopieren oder verschieben .....	84
8.4.4 Modell umbenennen.....	86
8.4.5 Modell löschen .....	86
8.4.6 Modell öffnen und sich als Benutzer anmelden .....	87
<b>9 Benutzer verwalten.....</b>	<b>89</b>
9.1 Konzept der Benutzerverwaltung .....	90
Authentifizierung.....	90
Single Sign-on .....	91
9.2 Zentrale Benutzerverwaltung am Lizenzserver.....	91
9.2.1 Benutzerverwaltung des Lizenzservers aufrufen .....	91
9.2.2 Benutzer am Lizenzserver einrichten.....	92
Überblick.....	92
Benutzer konfigurieren.....	93
Gruppen definieren .....	95
Rollen verwalten .....	97
Regeln bearbeiten.....	97
Auswertung der Rollen- und Administratorregeln .....	99
Innovator-Authentifizierung aktivieren .....	99
Benutzerkonfigurationen importieren oder exportieren .....	100

---

Benutzer oder Gruppen per LDAP synchronisieren . . . . .	100
9.2.3 Identifizierung am gesamten Lizenzserver über LDAP durchführen. . . . .	101
9.3 Single Sign-on für Repositories. . . . .	103
9.4 Benutzer für Modelle verwalten. . . . .	104
9.4.1 Benutzer, Rollen und Rechte kennen lernen. . . . .	105
Benutzer . . . . .	105
Rolle . . . . .	105
Verfahrensrechte . . . . .	106
Zugriffsrechte auf einzelne Elemente . . . . .	106
Ausführungsrechte. . . . .	107
Vorgehensweise bei der Rechtevergabe. . . . .	108
Benutzerverwaltung eines Modells aufrufen . . . . .	108
9.4.2 Benutzerrollen verwalten . . . . .	109
Benutzerrolle anlegen. . . . .	110
Mitglieder zuordnen . . . . .	110
Verfahrensrechte zuordnen . . . . .	110
Rolle berechtigen zur Anmeldung über Innovator Web . . . . .	111
Web-Passwort festlegen . . . . .	111
Benutzerrolle umbenennen . . . . .	112
Benutzerrolle löschen . . . . .	112
9.4.3 Benutzer eines Modells verwalten . . . . .	113
Benutzer anlegen . . . . .	114
Rollen zuordnen . . . . .	114
Passwort festlegen . . . . .	115
Benutzer umbenennen . . . . .	116
Benutzer löschen . . . . .	116
Benutzer vom Modell abmelden . . . . .	116
9.4.4 Benutzerangaben auf anderes Modell übertragen. . . . .	117
Benutzerangaben sichern . . . . .	117
Benutzerangaben laden . . . . .	117
9.4.5 Anmeldungen verwalten. . . . .	120
Anmeldung am Modell für Benutzer und Gäste administrieren . . . . .	120
Web-Anmeldungen administrieren . . . . .	121
<b>Abbildungsverzeichnis. . . . .</b>	<b>123</b>
<b>Tabellenverzeichnis . . . . .</b>	<b>125</b>
<b>Stichwortverzeichnis. . . . .</b>	<b>127</b>



---

# 1 Vorbemerkungen

In den ersten Kapiteln beschreibt das Administratorhandbuch die Architektur, die Verwaltung und die Installation von Innovator. Damit werden Sie als Administrator in die Lage versetzt, die benötigte bzw. gewünschte Konstellation bei der Installation und Lizenzverwaltung von Innovator zu schaffen.

Wie Sie Innovator-Server starten und dazu Windows-Dienste nutzen können, lesen Sie im darauf folgenden Kapitel.

Anschließend wird die allgemeine Funktionalität des Administrationsprogramms vorgestellt. Dieses Programm verwaltet Ihre Lizenzen, Repositories und Modelle. Diese speziellen Funktionen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Das Floating-License-Konzept von Innovator umfasst auch das Einrichten von Projekt- und Einzelplatzlizenzen. Sie erfahren im Kapitel zur Lizenzierung wie Sie Produkte freischalten, Lizenzen für ältere Versionen bzw. Einzelplätze absplitten und Lizenzinformationen abrufen.

Das vorletzte Kapitel informiert Sie über die Handhabung von Repositories und Modellen, über das Verwenden eigener Symbole in Innovator und über die Anpassung des Hilfe-Menüs.

Das letzte Kapitel informiert Sie über die zentrale Benutzerverwaltung am Lizenzserver und die Benutzerverwaltung für eXcellence- und X-Generation-Modelle.

An die Installation von Software wird heute der Anspruch gestellt, dass sie im Wesentlichen ohne Eingriffe des Benutzers abläuft.

## Installation

Auch wir orientieren uns an diesem Maßstab. Die benötigten Angaben zum Betrieb einer Software hängen jedoch erheblich von ihrer Komplexität und Konfigurierbarkeit ab. Beides ist in Innovator stark ausgeprägt: Innovator-Server sind auf den Betriebssystemplattformen Microsoft Windows und Unix<sup>1</sup> (Linux und Solaris) verfügbar. Die Arbeit mit Innovator kann in einem heterogenen Netzwerk stattfinden, wobei das Zusammenspiel und die Ablage der einzelnen Produkte sehr variabel gehandhabt werden können.

Deshalb müssen für den Innovator-Betrieb Festlegungen für den Netzwerkbetrieb und die Datenablage getroffen werden. Diese Einstellungen während der Installation sind nicht endgültig. Sie können sie jederzeit ändern.

---

1. Im Folgenden werden Linux und Solaris unter Unix zusammengefasst, da sie sich bezüglich der Innovator-Installation nicht unterscheiden.

Sie können sich eine Umkonfiguration ersparen, wenn Sie sich bereits vor der Installation Gedanken über die benötigte bzw. gewünschte Konstellation machen. Diesem Thema ist das Kapitel 2, "Architektur von Innovator", Seite 5, gewidmet. Sie sollten dieses Kapitel auf jeden Fall lesen, bevor Sie sich der eigentlichen Installation zuwenden. Dies ist naturgemäß besonders wichtig, wenn Sie zum ersten Mal eine Innovator-Installation durchführen. Die Installation von Innovator wird Ihnen dann nicht schwerfallen.

Die Installation unterscheidet sich je nach Betriebssystem. Wir haben sie deshalb für jedes unterstützte Betriebssystem in einem eigenen Kapitel beschrieben.

Sollten während der Installation Fragen auftreten, sollten Sie nicht zögern, unseren Support zu kontaktieren:

MID GmbH  
Support  
Kressengartenstraße 10, 90402 Nürnberg  
Tel. +49 (0)911 96836-222  
Fax +49 (0)911 96836-100  
E-Mail: support@mid.de

## **Lizenzierung**

Die Client-Server-Architektur von Innovator ermöglicht den Mehrbenutzerbetrieb sowohl im heterogenen wie auch im homogenen Netzwerk. Alle zum Betrieb von Innovator erforderlichen Lizenzen werden dynamisch von einem Lizenzserverprogramm verwaltet.

Innovator unterstützt das sogenannte Floating-License-Konzept. Für die Lizenzierung ist einzig und allein die Anzahl von Benutzern maßgeblich, die gleichzeitig mit einem bestimmten Innovator-Tool arbeiten. Die Anzahl ist unabhängig vom eingesetzten Betriebssystem.

Für die verschiedenen unterstützten Betriebssysteme werden Plattform-Lizenzen angeboten, welche die Nutzung von Innovator auf der jeweiligen Betriebssystemplattform ermöglichen. Bei einem Wechsel auf eine neue Plattform muss lediglich deren Lizenz neu erworben werden.

Verschiedene Modellvorlagen, die branchenspezifische Referenzmodelle oder spezielle Implementierungsumgebungen unterstützen, werden einzeln lizenziert. Für Modelle, die auf diesen Modellvorlagen aufbauen, muss zusätzlich für jeden Benutzer das entsprechende Profil lizenziert sein.

Zur Recherche in Modellen von Innovator über Standard-Web-Browser muss die Web-Plattform und eine entsprechende Anzahl von Web-Clients lizenziert werden.

Innovator lässt eine Unterscheidung zwischen einem Hauptlizenzserver und beliebig vielen Projektlizenzservern zu. Repositories, die am Hauptlizenzserver angemeldet sind, stehen unternehmensweit zur Verfügung, solche an Projektlizenzservern nur den entsprechenden Projekten. Die Lizenzen aus dem Lizenzpool eines Unternehmens können vom Hauptlizenzserver verschiedenen Projekten zugeordnet werden. Die Zuordnung zu externen Projekten erfolgt zeitlich befristet.

Um gleichzeitig das Arbeiten mit früheren Versionen von Innovator zu ermöglichen, können Projektlizenzserver früherer Versionen vom Hauptlizenzserver auch entsprechende Lizenzen für Vorgängerversionen abbuchen. Diese Lizenzen können für externe Projekte tagesgenau terminiert werden und stehen nach Ablauf des Ausbuchungsdatums wieder dem Hauptlizenzserver zur Verfügung.

Für getrennt vom Hauptlizenzserver arbeitende Mitarbeiter können Einzelplatzlizenzen (sog. Laptop-Lizenzen) ausgebucht werden. Diese Lizenzen werden für genau einen Rechner erzeugt und stehen nach Übertragung des Lizenzrepositorys diesem bis zum Ablaufdatum zur Verfügung.

Im Administrationsprogramm verwalten Sie die Lizenzen, Benutzer, Repositorys und Modelle von Innovator, um den einzelnen Teammitgliedern ein reibungsloses, zielgerichtetes Arbeiten zu ermöglichen.

Die Repositorys mit den Modelldaten werden von einem Repositoryserverprogramm verwaltet, das die Zugriffsrechte kontrolliert und die Benutzerzugriffe auf die Modelldaten koordiniert. Zum Erstellen, Ändern und Löschen von Modelldaten dienen Clientprogramme, in denen die Modelldaten in einem Modellbrowser oder je nach Art als Diagramm, Tabelle oder Text dargestellt werden. Diese Clientprogramme stehen ausschließlich für die Betriebssystemplattform Windows zur Verfügung. Alle Programme können verteilt im Netzwerk laufen.

Um die Installation, Einrichtung und Lizenzierung zu überprüfen, können Sie die Bearbeitung entsprechender Modelle mit Innovator starten.

Zum automatisierten Start können Sie unter Windows Dienste einrichten.

Zu den Aufgaben des Administrators gehört das Anlegen von Repositorys und Modellen sowie die zentrale Benutzerverwaltung. Dies geschieht im Administrationsprogramm, wo Sie außerdem Informationen zu den Lizenzen und Repositorys finden.

Aktuelle Informationen über MID und Innovator finden Sie im Internet unter [www.mid.de](http://www.mid.de).

## **Administration**



---

## 2 Architektur von Innovator

Innovator ist als Client-Server-System aufgebaut. Alle Informationen werden in Datenpools (sogenannten Repositorys) gesammelt, auf die Clients keinen unmittelbaren Zugriff besitzen. Die Verwaltung eines Repositorys obliegt allein einem Serverprogramm. Der Server gewährleistet

- die Konsistenz der verwalteten Daten innerhalb der Modelle
- den wechselseitigen Ausschluss von Benutzern bei der Bearbeitung gleicher Elemente
- die zentrale Verwaltung von Benutzern und Zugriffsrechten.

Ein Server ist jeweils für ein Repository zuständig. Inhalt eines Repositorys können beliebige Modelle in jeweils unbeschränkter Anzahl sein.

Die von Innovator zur Verfügung gestellte Datenverwaltung wird als Online-Repository bezeichnet. Online bedeutet in diesem Zusammenhang, dass jeder Mitarbeiter an einem Modell jederzeit über den aktuellen Zustand des Modells informiert ist. Dies wird dadurch gewährleistet, dass die Clients in ständigem Kontakt zum Repositoryserver stehen und geänderte Daten in hochkomprimierten Telegrammen sofort zum Server übertragen. Damit ist kein "Check Out" und "Check In" nötig, um Daten zu verändern und anschließend anderen Benutzern zugänglich zu machen. Insbesondere entfällt dadurch jeglicher Konsolidierungsaufwand, der bei einer Offline-Arbeitsweise immer nötig ist.

An einem Modell können prinzipiell beliebig viele Benutzer gleichzeitig arbeiten. Damit nicht mehrere Benutzer zugleich ein Element ändern können, ist das Innovator-Repository mit einem Sperrkonzept ausgestattet. Dieses ermöglicht einem Benutzer, Elemente und Diagramme zur Veränderung für sich zu reservieren. Andere Benutzer können sich weiterhin über den aktuellen Zustand dieser gesperrten Elemente informieren, diese aber nicht ändern. Diese Möglichkeiten sind Teil eines Rechtekonzeptes, das es dem Modelladministrator erlaubt, neben Element- auch Verfahrens- und Ausführungsrechte zu erteilen bzw. zu entziehen.

Die Modellierung geschieht normalerweise im Team. Deswegen ist die Innovator-Architektur auf einen Mehrbenutzerbetrieb ausgelegt, der auf einer gemeinsamen Datenhaltung durch einen Repositoryserver basiert. Server- und Clientprogramme müssen nicht auf dem gleichen Rechner zur Verfügung stehen. Einzige Bedingung für die Arbeit an einem Repository

### **Online-Repository**

### **Sperrkonzept**

### **Netzwerk/Teamwork**

ist, dass Server- und Clientrechner im Netzwerk bekannt sind und eine Verbindung untereinander aufbauen können. Eine Beziehung über eingebundene Plattenbereiche muss nicht existieren.

Der Betrieb der Innovator-Produkte im Netzwerk wird unter Windows und Unix über die als TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) bezeichneten Protokolle ermöglicht.

Im Netzwerk ist weder die Anzahl der Clients noch der Repositories beschränkt. Im Innovator-Netzbetrieb können beliebig viele Repositoryserver gestartet und von beliebig vielen Benutzern kontaktiert werden. Beim Einstieg in die Oberflächenbearbeitung werden dem Benutzer alle Repositories mit den darin enthaltenen Modellen zur Bearbeitung angeboten, für die aktuell ein Server gestartet ist. Unabhängig von der physischen Position der Daten im Netzwerk kann damit jeder Benutzer von Innovator prinzipiell mit jedem Modell arbeiten. Die Benutzer- und Rechteverwaltung von Innovator ermöglicht es, für die einzelnen Modelle den Zugang und die Befugnisse zu steuern.

## 2.1 Lizenzserver

In Innovator gibt es keine feste Zuordnung von Repositories zu Rechnern. Repositories können zwischen Rechnern und Betriebssystemen transportiert werden, ohne dass Benutzerrechner neu konfiguriert werden müssen. Diese Variabilität setzt einen "ruhenden Pol" im Netzwerk voraus, der die Kontaktaufnahme zwischen Repositoryservern und Clients vermittelt.

Diese Aufgabe fällt dem Lizenzserver zu. Dieses Programm wird auf einem bei der Installation zu bestimmenden Rechner gestartet. Dieser Rechner wird jedem Client- und jedem Repositoryserverrechner mitgeteilt. Diese Einstellungen müssen geändert werden, wenn der Lizenzserver-Rechner sich ändert.

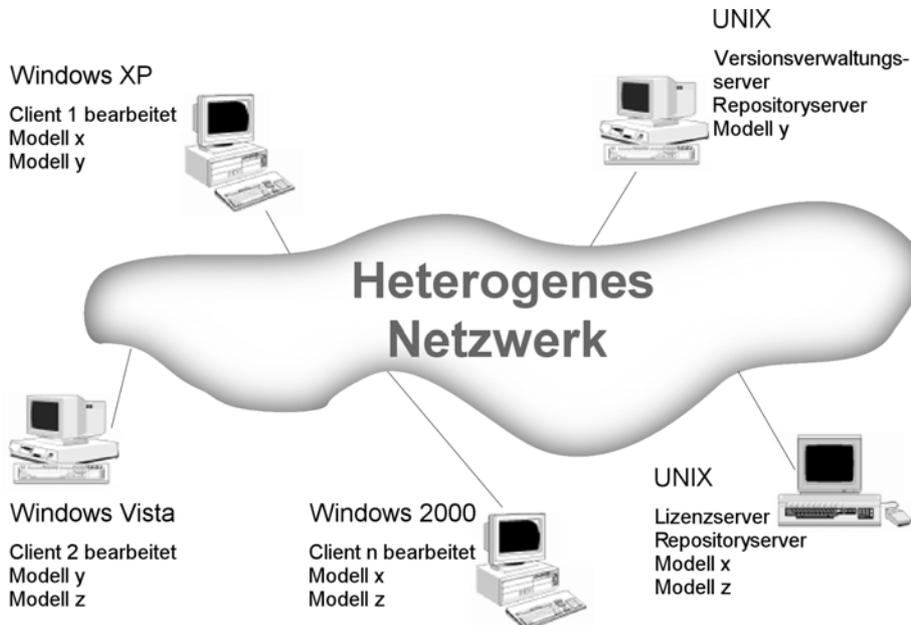
Jeder Repositoryserver teilt beim Start dem Lizenzserver die wichtigsten Daten über das Repository mit. Der Lizenzserver kann damit diese Informationen an die Clients weitergeben. Bei der Auswahl eines Modells durch einen Benutzer vermittelt der Lizenzserver die Kontaktaufnahme zwischen Repositoryserver und Client. Der eigentliche Datenverkehr zwischen diesen beiden wird dann direkt abgewickelt. Trotzdem wird der Kontakt zum Lizenzserver von keiner Seite vollständig abgebrochen.

Der Lizenzserver ist wegen seiner zentralen Stellung zur Kommunikationsvermittlung auch für die Lizenzverwaltung von Innovator zuständig.

### **Lizenzierung**

Innovator ist in Form einzelner Produkte erhältlich. Die Produkte können dabei Werkzeuge für einzelne Modellierungsmethoden oder Teile einer solchen Methode sein. Für jedes dieser Produkte kann eine unterschiedliche Anzahl von Lizenzen erworben werden. Eine Lizenz ermöglicht die Arbeit mit dem Produkt, die Anzahl der Lizenzen bestimmt die Anzahl der

Innovator-Benutzer, die gleichzeitig mit einem Produkt arbeiten können. Damit ist es möglich, für einzelne Aufgabenbereiche genau die Anzahl der Lizenzen zu erwerben, die dort benötigt werden.



### *Beispiel eines Innovator-Netzwerkverbunds*

Lizenzen sind nicht an einzelne Betriebssysteme oder Rechner gebunden, sondern stehen allgemein für den jeweiligen Lizenzserver zur Verfügung. Arbeitet ein Benutzer mit einem bestimmten Produkt, so bucht der Lizenzserver eine Lizenz ab, beendet der Benutzer seine Arbeit, wird die Lizenz wieder freigegeben. Die Lizenzverwaltung von Innovator geschieht damit vollkommen dynamisch.

Diese beiden Funktionen des Lizenzservers machen verständlich, warum ein gestarteter Lizenzserver von jedem anderen Innovator-Programm vorausgesetzt wird.

## 2.2 Verwaltung der Architektur

Die potentiell sehr komplexe Architektur von Innovator macht ein Minimum von Angaben erforderlich, die die jeweilige Struktur abbilden. Diese Angaben müssen bei der Installation gemacht werden. Sie können jedoch später problemlos im Programm Setup verändert werden.

Zur Speicherung dieser Angaben werden auf den unterschiedlichen Betriebssystemen spezifische Techniken eingesetzt. Unter Microsoft Windows werden die Einstellungen in der Registrierung abgelegt. Unter Unix sind Umgebungsvariablen mit den jeweiligen Angaben zu belegen. Im Folgenden wird allgemein in diesem Zusammenhang von Umgebungsvariablen gesprochen.

Die unbedingt notwendigen Angaben betreffen die folgenden Fragen.

**Lizenzserver-Rechner angeben**

**Auf welchem Rechner soll der Lizenzserver laufen?**

Diese Angabe ist von entscheidender Bedeutung für den Betrieb von Innovator. Aufgrund der zentralen Stellung des Hauptlizenzservers für die Innovator-Architektur muss er von jedem Rechner aus, auf dem mit Innovator-Programmen gearbeitet werden soll, über das Netzwerk erreichbar sein.

Der Rechner, auf dem der Lizenzserver laufen soll, sollte bereits bei der Installation festgelegt werden. Zwar kann auch diese Angabe geändert werden, es muss in diesem Fall aber eine erneute Freischaltung der Lizenzen für die Innovator-Produkte durch die MID GmbH durchgeführt werden.

**Benutzer festlegen**

**Soll die Installation für den aktuellen oder alle Benutzer erfolgen?**

Diese Angabe entscheidet darüber, in welchem Startmenü-Verzeichnis die Programmgruppe und wo die Einträge zu Innovator in der Registrierung abgelegt werden. Nur wenn die Einträge für alle Benutzer auf der lokalen Maschine erfolgen, können die Innovator-Server als Dienste eingerichtet werden.

**Programme, Einstellungen, Repositorys**

**Wo sollen Programme, Einstellungen und Repositorys liegen?**

Die Angabe des Installationsverzeichnisses bestimmt, wo die ausführbaren Programme, die gemeinsamen Daten und die Einstellungen zur Verfügung stehen werden. Die Einstellungen umfassen die Verzeichnisse für die Parameterdateien, die Repositorys und die Tcl-Skripten. Diese Verzeichnisse können Sie nach der Installation im Programm Setup ändern. Bei der Arbeit mit Netzwerklaufwerken ist dies oft notwendig. Siehe dazu Kapitel 2.3, "Beispielkonstellation im heterogenen Netzwerk", Seite 10.

**Hinweis**

**Bei der Benutzung sogenannter Dienste (Services) unter MS Windows dürfen Repositoryverzeichnisse nicht auf Netzwerklaufwerken liegen. Siehe dazu und zu weiteren Fragen der Benutzung von Diensten Kapitel 5.2.2, "Integrierte Dienstverwaltung unter Windows", Seite 48.**

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Angaben bei der Innovator-Installation. Die erste Spalte gibt einen Ausdruck an, der in Installationsprogrammen und in dieser Anleitung häufig für den Sachverhalt verwendet wird, die zweite die Umgebungsvariable, die die entsprechenden Angaben enthält. Die dritte Spalte enthält weitere Erläuterungen.

**Tabelle 2-1:** Umgebungsvariablen im Überblick

<b>Bedeutung</b>	<b>Umgebungsvariable</b>	<b>Beschreibung</b>
Spracheinstellung	<code>INOLANG</code>	Angabe der Sprache, in der mit Innovator gearbeitet werden soll
Lizenzserver- Rechner	<code>INOHOST</code>	Rechner, auf dem der Lizenzserver laufen soll, und Angabe des Kommunikationskanals in der Form <code>&lt;Lizenzserver-Rechnername&gt;.&lt;Portnummer&gt;</code>
Einstellungen (Parameterdateien)	<code>INODIR</code>	Verzeichnispfad, auf dem Parameterdateien abgelegt sind bzw. werden; außerdem liegen hier Dokumente und Hilfedateien, Symbole sowie die Java-Dateien der Engineering-Aktionen (eXcellence) usw.
Repositoryverzeichnis	<code>INOPRJ</code>	Verzeichnispfad, in dem standardmäßig Repositories (Projekte) erwartet bzw. abgelegt werden
Verzeichnis für Tcl-Skripten	<code>INO_TCL_LIBRARY</code>	Ablageort für Skripten, die das Innovator-Tcl-API nutzen (classiX)
Benutzerspezifische Einstellungen	<code>INOHOME</code>	Die Parameter im <code>INODIR</code> -Verzeichnis sind als zentrale Vorgaben gedacht. Der einzelne Benutzer kann diese Vorgaben durch seine speziellen Einstellungen außer Kraft setzen. Diese werden im <code>INOHOME</code> -Verzeichnis abgelegt.

Weitere Angaben sind möglich bzw. notwendig. Sie werden in den Kapiteln zur Installation für den jeweiligen Betriebssystemtyp beschrieben. Dort werden auch alle Umgebungsvariablen nochmals erläutert.

Einige der Umgebungsvariablen müssen nicht auf allen Betriebssystemen gesetzt werden.

Der Repositoryserver meldet sich in regelmäßigen Abständen beim Lizenzserver zurück. Allerdings kann auch der Lizenzserver eine Verbindung zum Repositoryserver aufbauen, um festzustellen, ob dieser noch läuft (dieses Verhalten lässt sich im Bedarfsfall jedoch deaktivieren).

Für die Kommunikation zwischen den Repositoryservern (auch Versionsverwaltungsservern) und den Clients kann ausgehend von der bei der Installation festgelegten Portnummer des Lizenzservers entsprechend der Anzahl der maximal laufenden Repositories der Portbereich bestimmt werden. Sei  $p$  der Port, der für den Lizenzserver-Rechner festgelegt ist (z. B. 11400). Der Repositoryserver versucht dann zunächst, sich an Port  $p+1$  (z. B. 11401) zu binden. Ist dieser Port belegt, wird solange der nächste geprüft, bis ein freier gefunden wurde.

Daraus folgt, dass eine evtl. vorhandene, gesicherte Verbindung (Firewall) zwischen Lizenzserver (für das Administrationsprogramm (`inoadm.exe`) ggf. Haupt- **und** Projektlizenzserver), Repositoryservern und Clients alle Pakete von und zum Port des Lizenzservers (z. B. 11400) passieren lassen muss, ebenso alle Pakete im darüber liegenden Portbereich für die Kommunikation zwischen Repositoryservern und Clients.

## Repositoryserver und Lizenzserver

Für jeden Repository- und Versionsserver kann eine bestimmte Portnummer für die Öffnung der Verbindungen festgelegt werden (siehe [Kapitel 5.2.2, "Integrierte Dienstverwaltung unter Windows"](#), Seite 48).

Falls Sie als Betriebssystem Unix verwenden und häufiger Repositories herunter- und herauffahren, sollten Sie zur Sicherheit noch ein paar weitere Ports belegen, da Unix die Ports erst nach einer von den Unix-Administratoren festgelegten Zeit freigibt (bis zu 30 Minuten).

### **Kommunikation zwischen Server und Client**

Innovator benötigt Warteschlangen (Message Queues) zur Kommunikation zwischen Server und Client (wie z. B. auch Oracle und MySQL). Die Voreinstellung mancher Betriebssysteme für die Warteschlangen ist zu gering, vor allem, wenn viele Clients arbeiten. Dadurch kann es zur Meldung "Erstellen der Nachrichtenwarteschlange nicht möglich" kommen. Wir empfehlen, den Wert für die Warteschlangen zumindest auf 256 zu erhöhen.

A: Unter Solaris tragen Sie die Anzahl der verfügbaren Warteschlangen in der Datei `/etc/system` ein:

```
set msgsys:msginfo_msgmni=256
```

Diese Datei kann von `root` editiert werden. Die Änderung ist erst nach dem Neustart wirksam.

B: Unter SuSE Linux 9.2 können Sie den aktuellen Wert mit dem Befehl `ipcs -ql` prüfen.

Tragen Sie die Anzahl der verfügbaren Warteschlangen in der Datei `/etc/sysctl.conf` ein:

```
kernel.msgmni = 256
```

Der neue Wert wird spätestens beim Neustart übernommen oder sofort durch Eingabe von `sysctl -p` an der Konsole.

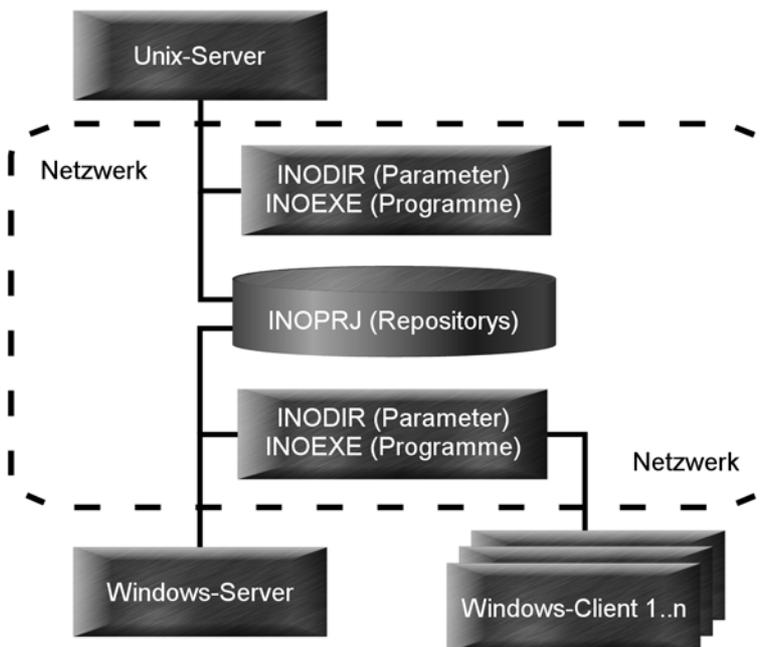
Nach einer gewissen Zeit sollten Sie mit dem Befehl `ipcs -q` prüfen, wie viele Warteschlangen im laufenden Betrieb (durch Innovator oder auch Datenbanken) benutzt werden. Passen Sie den Wert so an, dass er ausreichende Reserven bietet.

Da `ipc` von Unix die Warteschlangen unvorhergesehen beendeter Prozesse nicht bereinigt, muss ggf. mit `ipc`-Befehlen eingegriffen werden, um die Warteschlangen wieder nutzen zu können.

## **2.3 Beispielkonstellation im heterogenen Netzwerk**

Das folgende Beispiel geht davon aus, dass Innovator in einem heterogenen Netzwerk betrieben werden soll, an dem ein Unix- und mehrere Microsoft-Windows-Rechner beteiligt sind. Die Netzwerkverbindung basiert auf dem TCP/IP-Protokoll. Als Rechner, auf dem der Lizenzserver läuft, fungiert der Unix-Rechner.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Konstellation.



*Beispiel einer Konstellation im heterogenen Netzwerk*

Im Beispiel wird von der Möglichkeit ausgegangen, mit Netzwerklaufwerken zu arbeiten. In diesem Fall kann Plattenplatz gespart werden, wenn Verzeichnisse gemeinsam genutzt werden. Zusätzlich ergeben sich Vereinfachungen bei Wartung und Installation. Allerdings werden diese Vorteile durch eine längere Ladezeit für Programme und eine längere Zugriffszeit für Daten erkauft.

Natürlich müssen die Programme für jedes Betriebssystem mindestens einmal abgelegt werden. Für die Unix- und Windows-Rechner wurde für die Ablage der Programme jeweils nur ein Verzeichnis gewählt (**INOEXE**).

### Programme

Die Einstellungen (**INODIR**) werden ebenfalls für jedes Betriebssystem genau einmal abgelegt und gemeinsam genutzt. Prinzipiell ist auch die Benutzung eines Verzeichnisses für alle Rechner möglich. Beachten Sie dann jedoch, dass Pfadangaben betriebssystemspezifisch sind und in den zentralen Parameterdateien vermieden werden müssen. Die entsprechenden Einträge müssen dann im Bereich für benutzerspezifische Einstellungen (**INOHOME**) vorgenommen werden.

### Einstellungen (Parameterdateien)

Das Repositoryverzeichnis (**INOPRJ**) ist für alle Rechner identisch. Dadurch können Repositories aus diesem Verzeichnis von jedem der beteiligten Rechner aus gestartet werden.

### Repositorys

Häufig ist dies nicht erwünscht. Falls zentrale Repositories auf einem bestimmten Rechner betrieben werden sollen, muss auf anderen Rechnern die Variable **INOPRJ** nicht gesetzt werden. Damit werden andere Rechner von laufenden Repositoryservern entlastet.

In jedem Fall sollten Repositorys auf Verzeichnissen abgelegt werden, für die eine regelmäßige Datensicherung durchgeführt wird.

Repositoryserver sollten grundsätzlich auf leistungsstarken Rechnern gestartet werden. Berücksichtigt werden sollten bei der Entscheidung die jeweiligen Eigenschaften des Betriebssystems, der Netzwerkverwaltung und der zur Verfügung stehenden Ressourcen (Prozessor, Arbeitsspeicher, etc.).

**Umgebungsvariablen zur Beispielkonstellation**

Im Folgenden sind für die wichtigsten Umgebungsvariablen Beispielwerte für die geschilderte Konstellation angegeben.

**Tabelle 2-2:** Beispielwerte für Umgebungsvariablen (Unix-Server)

Variable	userver (Unix)
INOHST	= userver.11400
INODIR	= /usr/innovator/11.4.2/inodir
INOPRJ	= /usr/innovator/11.4.2/rep
\$PATH	= ...:/usr/innovator/11.4.2/inoexe

Auf dem Rechner `userver` läuft der Lizenzserver. Zur Kommunikation wird die Portnummer 11400 verwendet. Für jeden Rechner gilt deshalb die `INOHST`-Angabe `userver.11400`.

Das Verzeichnis `/inodir` enthält u.a. die Server-Meldungen für beide Oberflächensprachen.

**Tabelle 2-3:** Beispielwerte für Umgebungsvariablen (Windows-Server)

Variable	winserv (Windows)
INOHST	= userver.11400
INODIR	= d:\innovator\11.4.2\inodir
INOPRJ	= u:\innovator\11.4.2\rep

Unter Windows werden die Programme über die Innovator-Programmgruppe aufgerufen. Die Variable `$PATH` wird deshalb nicht benötigt.

Innovator ist lokal auf dem Laufwerk `d:` installiert. Hier liegen die Programme und die Verzeichnisse für die Einstellungen.

Das Verzeichnis `/usr` von `userver` ist als Laufwerk `u:` eingebunden. Dorthin verweist das Repositoryverzeichnis.

Auf dem Windows-Rechner können ausschließlich lokale Innovator-Server als Dienste ausgeführt werden.

Für die Windows-Clients werden im Folgenden die Varianten Client und Thin-Client (Remote) betrachtet.

**Tabelle 2-4:** Beispielwerte für Umgebungsvariablen (Windows-Client)

Variable	win1 (Windows)
INOHOST	= userver.11400
INODIR	= w:\innovator\11.4.2\inodir

Innovator ist lokal auf dem Laufwerk **d:** installiert. Hier liegen die Programme. Die zentralen Verzeichnisse für die Einstellungen werden von **winserv** verwendet, das als Laufwerk **w:** eingebunden ist.

Der Windows-Client startet selbst keine Repositoryserver. Modelle auf laufenden Repositoryservern können vom Client geöffnet werden.

**Tabelle 2-5:** Beispielwerte für Umgebungsvariablen (Windows-Remote)

Variable	win2 (Windows)
INOHOST	= userver.11400
INODIR	= w:\innovator\11.4.2\inodir

Auf diesem Thin-Client liegen keine Innovator-Daten. Die Programme und die Verzeichnisse für die Einstellungen werden von **winserv** verwendet, das als Laufwerk **w:** eingebunden ist.

Modelle auf laufenden Repositoryservern können vom Thin-Client geöffnet werden.

Siehe zur Erreichung einer solchen Konstellation [Kapitel 3.3, "Änderung der Installation unter Windows"](#), Seite 30.

**Sie können auch die UNC-Notation verwenden**  
(z.B. `\\userver\innovator\11.4\rep`).

**Hinweis**



---

## 3 Installation unter Windows

Bei der Installation unter Windows werden Sie über eine Dialogfolge durch die verschiedenen Schritte geführt.

Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie dies bereithalten:

- den Installationsdatenträger Innovator
- bei Netzbetrieb den Namen und die Portadresse des Lizenzserverrechners
- Administratorrechte des Systems

Innovator unterscheidet zwei verschiedene Installationsarten:

A: Sie installieren Innovator direkt vom Datenträger lokal auf Ihren Rechner.

B: Sie installieren (wie unter A) Innovator vom Datenträger. Zusätzlich werden dabei die Installationsdateien in Ihr Netzwerk kopiert. Nachdem Sie eine bestimmte Konfigurationsdatei editiert haben, können anschließend alle weiteren Benutzer Innovator direkt aus dem Netz auf ihrem Rechner installieren. Datenträger und Pfadnamen etc. werden nicht mehr benötigt.

### 3.1 Innovator installieren

Informationen zur notwendigen Hard- und Softwarebasis von Innovator 11 finden Sie im Handbuch Erste Schritte, [Kapitel 3.2](#).

Im Folgenden wird die Installation von Innovator 11 (Version 11.4) für die unterstützten Betriebssystemversionen von Microsoft Windows beschrieben (Windows XP SP3, Server 2003, Server 2008, Vista und Windows 7).

#### 3.1.1 Installation vorbereiten

Der Inhalt des Innovator-Datenträgers wird Ihnen durch einen Browser präsentiert. Wenn Sie den Innovator-Datenträger ins Laufwerk legen und in Windows Autorun aktiviert ist, dann startet dieser Browser.

Sie können den Browser bei abgestelltem Autorun auch – wie allgemein üblich – direkt aus dem Wurzelverzeichnis des Datenträgers aufrufen (`startup.exe`).

**Installationssprache wählen**

Mit der Sprachauswahl im Browser legen Sie auch fest, in welcher Sprache die Dialoge und Meldungen während der Installation angezeigt werden.

**Hinweis**

**Damit legen Sie sich noch nicht fest, in welcher Sprache Sie später mit Innovator arbeiten werden. Diese Festlegung geschieht erst später, siehe dazu Abschnitt "Umgebungseinstellungen 1/2", Seite 19.**

Sie können über die Menüstruktur des Browsers u. a. dieses Administratorhandbuch mit den Informationen zur Installation ansehen, die ReleaseInfo und andere Dokumente zu Innovator betrachten sowie die Installation in Deutsch oder Englisch starten.

**Installationsprogramm aufrufen**

Wählen Sie im Browser-Menü nacheinander [Deutsch](#), [Installation aufrufen](#) und [Innovator installieren](#). Wenn Sie Innovator für alle Benutzer oder Innovator-Server als Dienste einrichten wollen, benötigen Sie Administratorrechte (siehe [Kapitel 5.2, Seite 46](#)).

Der Windows Installer bereitet die Installation von Innovator 11 (Version 11.4) vor. Dieser Assistent hilft Ihnen, die Installation im Dialog durchzuführen.

Der Assistent prüft, ob Microsoft .NET Framework 3.5SP1 installiert ist und installiert es ggf. aus dem Internet. Dazu wird ein Internetzugang benötigt. Kann die Installation nicht erfolgreich abgeschlossen werden, dann wird die Installation von Innovator dennoch fortgesetzt. Die eXcellence- und classiX-Produkte laufen auch ohne das Microsoft .NET Framework.

### 3.1.2 Installation durchführen

Im ersten Dialog werden Sie willkommen geheißen und über die Urheberrechte informiert.

#### Willkommen



*Installation: Dialog Willkommen*

Bestätigen Sie den Willkommen-Dialog mit [Weiter].

## Allgemeine Lizenzbedingungen

Im Dialog **Allgemeine Lizenzbedingungen** müssen Sie sich mit den allgemeinen Lizenzbedingungen der MID GmbH einverstanden erklären, um die Installation fortsetzen zu können.



*Installation: Dialog Allgemeine Lizenzbedingungen*

Lesen Sie die Allgemeinen Lizenzbedingungen der MID GmbH und erklären Sie sich mit ihnen einverstanden, indem Sie das Auswahlfeld aktivieren. Klicken Sie anschließend auf **[Weiter]**.

In den beiden folgenden Dialogen legen Sie die Umgebungseinstellungen fest.

## Umgebungseinstellungen 1/2

**Innovator 11 Enterprise Edition**

**Umgebungseinstellungen 1/2**

Wenn Sie diese Einstellungen ändern wollen, benutzen Sie die Auswahl unten.

MID  
the modeling company

Klicken Sie auf 'Weiter', um mit diesen Einstellungen zu installieren. Klicken Sie auf 'Abbrechen', um die Installation abzubrechen.

Benutzername:  
Max Mustermann

Organisation:  
MID GmbH

Die Lizenzierung von Innovator erfolgt über einen Lizenzserver. Bitte geben Sie den Rechnernamen und die Portnummer des Lizenzservers mit '.' getrennt an.  
PC.11400

Wählen Sie die Sprache für die Programmgruppe und Innovator

Deutsch  
 Englisch

Erweiterte Installation durchführen. In das Unterverzeichnis 'install' des Installationsverzeichnis werden ca. 200 MB Dateien kopiert. Von dort aus kann Innovator über das Netzwerk installiert werden.

Installation für alle Benutzer oder zur Verwendung als Dienst

www.mid.de

< Zurück   Weiter >   Abbrechen

### Installation: Dialog Umgebungseinstellungen 1/2

Die Lizenzierung erfolgt in Innovator über einen Lizenzserver. Um diesen Lizenzserver ansprechen zu können, benötigt jede Innovator-Anwendung folgende Informationen:

- den Namen des Rechners, auf dem der Lizenzserver läuft
- die Portnummer, unter der der Lizenzserver erreichbar ist

Die Angabe muss immer von der Form

`<Lizenzserver-Rechnername>.<Portnummer>`

sein, d.h. die Teile der Bezeichnung werden durch einen Punkt getrennt.

**Die Portnummer muss zwischen 1024 und 64000 liegen.**

### Hinweis

- **Betrieb ohne Netzwerkanschluss:** Wenn Innovator ohne Netzwerk betrieben wird, muss in diesem Dialog der Name des lokalen Rechners bestätigt werden. Die Portnummer ist im Rahmen der angegebenen Grenzen beliebig, muss aber angegeben werden.

- **Netzwerkbetrieb mit TCP/IP-Protokoll:** Unter TCP/IP werden Rechner über eine Adresse sowie einen Namen identifiziert. Als Lizenzserver-Name muss der unter TCP/IP konfigurierte Name des Rechners angegeben werden, auf dem der Lizenzserver laufen soll. Nach dem Punkt muss eine Portnummer eingetragen werden, die nicht von anderen Programmen verwendet wird. Frei sind in der Regel die Nummern größer 5000.

**Hinweis** **Weitere Erläuterungen zur generellen Architektur von Innovator und den anzugebenden Rechnernamen finden Sie im Kapitel 2, "Architektur von Innovator", Seite 5.**

So gehen Sie vor

---

Um Registrierungsinformationen, Lizenzserver und weitere Einstellungen festzulegen:

- » Tragen Sie Ihren Vor- und Nachnamen sowie den Firmennamen ein.
- » Ändern Sie den Namen des Lizenzserver-Rechners nur, wenn der Lizenzserver nicht auf dem Rechner laufen soll, auf dem Sie Innovator jetzt installieren.

Die Angabe entspricht der Umgebungsvariablen `INOHOST`.

- » Wählen Sie die Sprache für die Programmgruppe und die Oberfläche von Innovator. (Sie können im Setup von Innovator auch nachträglich Deutsch oder Englisch für die Oberfläche wählen und auch die Programmgruppe in der aktuellen Sprache neu erzeugen.)

Die Angabe entspricht der Umgebungsvariablen `INOLANG`.

- » Wenn Innovator für alle Benutzer des Rechners zur Verfügung stehen soll oder Innovator-Server als Dienste eingerichtet werden sollen, dann aktivieren Sie das entsprechende Auswahlfeld.
- » Wenn Sie die Clients später nicht vom Datenträger installieren, sondern die für eine Installation notwendigen Dateien vom Server beziehen wollen, aktivieren Sie das Auswahlfeld `Erweiterte Installation`. Wird bei einer Update-Installation ein Unterverzeichnis `\install` im vorhandenen Innovator-Programmverzeichnis gefunden, so wird das Auswahlfeld *automatisch* aktiviert.

Für die Installation vom Netz können Sie durch Installationsprofile festlegen, wie Innovator-Verzeichnisse auf dem Rechner der Anwender angelegt werden, bzw. welche Verzeichnisse vom Netzwerkrechner verwendet werden (siehe Kapitel 3.2, "Installation vom Netz", Seite 25).

- » Bestätigen Sie die Dialogbox `Umgebungseinstellungen 1/2` mit `[Weiter]`.

In diesem Dialog wird Ihnen das Installationsverzeichnis vorgeschlagen. Für benutzerspezifische Einstellungen wird standardmäßig ein Pfad `\Innovator\11.4.2\` unterhalb des Pfades der Windows-Umgebungsvariablen `%USERPROFILE%` angelegt. Der Pfad entspricht der Umgebungsvariablen `INOHOME`. Ist der Wert der Umgebungsvariablen leer, so werden keine benutzerspezifischen Einstellungen abgespeichert und genutzt.

## Umgebungseinstellungen 2/2



*Installation: Dialog Umgebungseinstellungen 2/2*

**Bei einer Erstinstallation von wird Ihnen stets `C:\Innovator\11.4.2` als Verzeichnis vorgeschlagen. Handelt es sich um die Installation einer Update-Version, so werden die bisher geltenden Verzeichnis-Einstellungen für Innovator vorgeschlagen.**

**Diese Aussage gilt sinngemäß auch für die anderen Einstellungen.**

Handelt es sich bei Ihrer Installation nicht um eine Erstinstallation und haben Sie als Ziel das Verzeichnis der bestehenden Innovator-Installation angegeben, so wird überprüft, welche Dateien von Ihnen seit der letzten Installation geändert wurden. Werden solche geänderten Dateien gefunden, so werden diese in einem Dialog aufgelistet.

Die aufgelisteten Verzeichnisse und Dateien werden durch Anhängen des Suffixes `.old` umbenannt und stehen Ihnen für spätere selektive Übernahmen zur Verfügung.

## Hinweis

## Geänderten Dateien beim Update

Die Liste der geänderten und umbenannten Dateien wird in der Datei `logfile.txt` im Wurzelverzeichnis der Installation abgelegt (siehe [Seite 21](#)).

Innovator benötigt zur Speicherung temporärer Daten während der Arbeit ein Verzeichnis. Unter Windows ist häufig standardmäßig die Umgebungsvariable `%TEMP%` für solche Zwecke gesetzt. Das dort angegebene Verzeichnis wird standardmäßig mit der Erweiterung `\Innovator\11.4.2\` als Innovator-Temporär-Verzeichnis genutzt.

**Hinweis** **Mit Beendigung einer Innovator-Sitzung werden die temporären Dateien automatisch gelöscht.**

Für den Vorschlag des Programmgruppen-Verzeichnisses im Startmenü wird die entsprechende Windows-Umgebungsvariable ausgewertet.

So gehen Sie vor

---

Um die Installationsverzeichnisse festzulegen:

- » Übernehmen Sie die Voreinstellung oder ändern Sie das Verzeichnis für die Installation, indem Sie auf `[Ändern...]` klicken und es auswählen.
- » Bestätigen Sie das Installationsverzeichnis mit `[Weiter]`.  
Der Windows Installer kontrolliert, ob das angegebene Verzeichnis leer ist und informiert Sie ggf. darüber, dass vorhandene gleichnamige Dateien überschrieben werden, wenn Sie die Installation fortsetzen.

Ihre Einstellungen zur Installation werden in einer Übersicht dargestellt.

## Installationsübersicht



*Installation: Dialog Übersicht*

So gehen Sie vor

Um die Installation von Innovator zu starten:

- » Kontrollieren Sie die Installationseinstellungen. Wenn Sie diese ändern möchten, klicken Sie auf [\[Zurück\]](#).
- » Wenn Sie die Installation abbrechen wollen, klicken Sie auf [\[Abbrechen\]](#).
- » Starten Sie die eigentliche Installation von Innovator 11 (Version 11.4) auf dem Server mit [\[Installieren\]](#).

Bei erweiterter Installation werden die Installationsdateien in das Verzeichnis `\install` im Installationsverzeichnis übertragen.

Anschließend wird die Installation durchgeführt und die Programmgruppe eingerichtet.

Ein Fortschrittsbalken informiert Sie über den Stand der Installation.

**Fertigmeldung** Über die vollständige Installation informiert Sie ein abschließender Dialog. Dort erhalten Sie ggf. auch Warnungen über fehlende Softwarevoraussetzungen.



*Installation: Dialog Fertigmeldung*

### So gehen Sie vor

Um die Systeminformationen zum Innovator-Betrieb zu lesen und sich von der erfolgreichen Installation zu überzeugen:

- » Um anschließend an die Installation wichtige Systeminformationen zum Innovator-Betrieb zu lesen, aktivieren Sie das Auswahlfeld **LiesMich-Datei anzeigen**.
- » Um Innovator anschließend mit der Demo-Lizenz zu starten und sich von der erfolgreichen Installation zu überzeugen, aktivieren Sie das Auswahlfeld **Starte Demo**.
- » Um den Dialog zu beenden und die festgelegten anschließenden Aktionen zu starten, klicken Sie auf **[Beenden]**.

**Hinweis** **Bevor Sie mit einer unbeschränkten Version arbeiten können, müssen Sie Ihre erworbenen Innovator-Lizenzen dem System bekanntgeben. Eine detaillierte Beschreibung hierzu finden Sie im Kapitel 7, "Produkte von Innovator freischalten", Seite 65.**

**Für die Benutzung von Diensten unter Windows sind noch Aktionen durchzuführen und bestimmte Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen. Beachten Sie dazu unbedingt die Ausführungen im Kapitel 5.2, "Server als Windows-Dienste ausführen", Seite 46.**

**Hinweis**

## 3.2 Installation vom Netz

Wenn Sie sich, wie auf [Seite 19](#) beschrieben, für die erweiterte Installation entschieden haben, dann können Sie von dieser Installation ausgehend über das Netzwerk weitere Installationen auf andere Rechner vornehmen. Sie benötigen dafür nicht mehr den Installationsdatenträger von Innovator. Diese Installationsart hat den Vorteil, dass Sie als Systemadministrator bereits im Vorfeld bestimmte Vorgaben treffen können und somit die eigentliche Installation weiterer Innovator-Anwendungen auch weniger instruierten Personen überlassen können. Dafür müssen Sie eine Konfigurationsdatei bearbeiten.

### 3.2.1 Installationskript anpassen

Die zu bearbeitende Konfigurationsdatei heißt `install.ini` und befindet sich im Verzeichnis `\install` unter dem Verzeichnis, in welches Sie Innovator installiert haben. Sie können diese Datei mit jedem Texteditor bearbeiten.

Im Verzeichnis `\install` befindet sich auch die Datei `liesmich.txt`, in der Sie weitere Informationen zu den vorbereiteten Installationsprofilen finden.

**Tabelle 3-1:** Parameter der Konfigurationsdatei `\install\install.ini`

Parameter	Beschreibung
<code>MANDATORY</code>	Die Einträge aus dem Installationspaket sind verpflichtend oder ein Vorschlag, der geändert werden kann: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>1</code>: Verpflichtend, d.h. keine Dialoge bei der Installation</li> <li>• <code>0</code>: Vorschlag</li> </ul>
<code>INOORG</code>	Name der Organisation
<code>INOHOST</code>	Lizenzserver mit Rechnernamen und Portnummer mit einem '.' getrennt.
<code>INOLANG</code>	Voreinstellung für die Innovator-Oberflächensprache: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>de_de</code>: Deutsch</li> <li>• <code>en_us</code>: Englisch</li> </ul>

**Tabelle 3-1:** Parameter der Konfigurationsdatei \install\install.ini (Forts.)

Parameter	Beschreibung
ALLUSERS	Anlegen der Verzeichnisse für alle Benutzer oder nur für den aktuellen Benutzer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Alle Benutzer, dafür benötigen Sie Administratorrechte</li> <li>• 0: Ausschließlich aktueller Benutzer</li> </ul>
INOROOT	Zielverzeichnis für die Installation
StartMenu	Programmgruppe zum Erstellen der Verknüpfung. Wenn der Pfad relativ ist, d.h. kein Laufwerk oder Netzlaufwerk enthält, wird der Pfad an den Ordnerpfad für Programme im Startmenü angehängt – entweder für alle Benutzer oder nur für den aktuellen.
INOHOME	Verzeichnispfad für benutzerdefinierte Einträge: <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;path&gt;: Verzeichnis für benutzerdefinierte Einträge. Wenn der Pfad relativ ist, d.h. kein Laufwerk enthält, wird der Pfad an den Windows-Anwendungsdatenpfad des aktuellen Benutzers (%APPDATA%) angehängt.</li> <li>• none: Kein Verzeichnis für benutzerdefinierte Einträge erlaubt.</li> </ul>
INODIR	Es gibt folgende Werte:
INOEXE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• install: Daten werden installiert.</li> </ul>
INOPRJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;path&gt;: Keine Installation. Es wird lediglich ein Verweis auf die Daten im angegebenen Verzeichnispfad erstellt.</li> </ul>
INOTCL	
Admin, Docu, Help, Tools, Migration und Version	Standard-Programmordner und deren jeweilige Standard-Programmverknüpfungen in der Programmgruppe anlegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Anlegen (Standard)</li> <li>• 0: Nicht anlegen</li> </ul>
Browser	Programmverknüpfung für Modellbrowser ( <i>inotree.exe</i> ) in der Programmgruppe anlegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Anlegen (Standard)</li> <li>• 0: Nicht anlegen</li> </ul>
I4BA	Programmverknüpfung für Innovator ( <i>innovator.exe</i> ) in der Programmgruppe anlegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Anlegen (Standard)</li> <li>• 0: Nicht anlegen</li> </ul>

Ausschließlich die oben angegebenen Programmordnern und Programmverknüpfungen können durch die Installation in der Programmgruppe angelegt werden.

Bei einer Installation auf einem Server müssen die Pfade auf UNC oder auf die allgemein gültigen Laufwerksbuchstaben im Netzwerk umgestellt werden.

Für unterschiedliche Installationsprofile können Sie beliebige Namen vergeben. Für jedes von Ihnen konfigurierte Profil wird später im Installationsprogramm ein Eintrag in der Auswahlliste der Installationsprofile angezeigt.

Sie müssen nun für jedes von Ihnen definierte Profil eine eigene Sektion anlegen. In der Konfigurationsdatei sind bereits Beispieleinträge, an denen Sie sich orientieren können.

Jedes der einzelnen Installationsprofile beschreibt die zu setzenden Verzeichnispfade sowie die zu kopierenden Anwendungen.

**Wenn Sie Pfadangaben geändert haben, stellen Sie sicher, dass sich die jeweiligen Anwendungen auch in dem neuen Verzeichnis befinden.**

**Hinweis**

Die letzte Gruppe in jedem Profilabschnitt bestimmt, für welche der zu installierenden Programme nach der Installation ein Eintrag in der Programmgruppe erzeugt werden soll.

- **Beispiel für eine vollständige lokale Installation**

**Beispiele**

Alle Programme und Daten werden auf dem Client installiert. Die Programmgruppe wird für alle Benutzer erstellt, z. B. in `C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Startmenü\Programme\Innovator 11.4.2\`.

---

```
[complete local installation]
MANDATORY      = 0
INOORG         = MID GmbH
INOHOST        = server.11400
INOLANG        = de_de
ALLUSERS       = 1
INOROOT        = C:\Innovator\11.4.2\
StartMenu      = Innovator 11.4.2\
INOHOME        = Innovator\11.4.2\
INODIR         = install
INOEXE         = install
INOPRJ         = install
INOTCL         = install
Admin          = 1
Docu           = 1
Help           = 1
Tools          = 1
Migration      = 1
Version        = 1
Browser        = 1
I4BA           = 1
```

---

- **Beispiel für eine Installation, ohne Daten zu installieren**

Auf dem Thin-Client werden keine Programme und Daten installiert. Die Programmgruppe wird für den aktuellen Benutzer erstellt, z. B. in `C:\Dokumente und Einstellungen\user1\Startmenü\Programme\Projekte\Innovator\11.4.2\`.

---

```
[complete remote installation]
MANDATORY      = 0
INOORG         = MID GmbH
INOHOST        = server.11401
INOLANG        = de_de
ALLUSERS       = 0
INOROOT        = \\server\C\Innovator\11.4.2\
StartMenu      = Projekte\Innovator 11.4.2\
INOHOME        = Innovator\11.4.2\
INODIR         = inodir\
INOEXE         = inoexe\
INOPRJ         = inoprj\
INOTCL         = inotcl\
Admin          = 1
Docu           = 1
Help           = 1
Tools          = 1
Migration      = 1
Version        = 1
Browser        = 1
I4BA           = 1
```

---

- **Beispiel für eine Installation ohne Installationsdialoge**

Um die Installation ohne Dialoge für den installierenden Benutzer durchzuführen, erstellen Sie eine Konfigurationsdatei mit genau einer Sektion. Der Parameter `MANDATORY` muss auf 1 gesetzt sein. Dadurch werden die Werte aus der Konfigurationsdatei bei der Installation verwendet und der Benutzer hat keine Eingriffsmöglichkeiten. Wichtig ist, dass in diesem Fall alle Parameter mit einem gültigen Wert belegt sind.

---

```
[silent installation]
MANDATORY      = 1
INOORG         = MID GmbH
INOHOST        = server.11401
INOLANG        = de_de
ALLUSERS       = 0
INOROOT        = \\server\C\Innovator\11.4.2\
StartMenu      = Projekte\Innovator 11.4.2\
INOHOME        = Innovator\11.4.2\
INODIR         = inodir\
INOEXE         = inoexe\
INOPRJ         = inoprj\
INOTCL         = inotcl\
Admin          = 1
Docu           = 1
Help           = 1
```

---

---

Tools	= 1
Migration	= 1
Version	= 1
Browser	= 1
I4BA	= 1

---

### 3.2.2 Innovator aus dem Netz installieren

Wenn das Installationskript `install.ini` soweit angepasst wurde, kann Innovator vom Netz aus auf andere Rechner installiert werden.

Bei der Installation vom Netz sind weniger Benutzereingaben erforderlich, da einige durch das Installationskript bereits vorgegeben sind.

So gehen Sie vor

---

Um Innovator vom Netzwerk aus zu installieren:

- » Navigieren Sie von Ihrem Rechner aus im Netzwerk auf den Rechner und in das Verzeichnis, in welches die erweiterte Version von Innovator installiert wurde (siehe Abschnitt "Umgebungseinstellungen 2/2", Seite 21). Verwenden Sie dafür den Netzwerkpfad und **nicht** eventuell vorhandene Netzlaufwerke.
- » Rufen Sie im Verzeichnis `\install` je nach gewünschter Installations-sprache die Datei `Deutsch.exe` oder `English.exe` auf.

Die Auswahlmöglichkeiten im Dialog `Profil auswählen` hängen von den in der Konfigurationsdatei `install.ini` enthaltenen Sektionen ab (siehe Kapitel 3.2.1, "Installationsskript anpassen", Seite 25). Jedes dort definierte Installationsprofil kann ausgewählt werden.

Die Einstellungen des ausgewählten Profils werden anschließend im Dialog `Bereit für Installation` angezeigt.

#### Installationsprofil

So gehen Sie vor

---

Um den gewünschten Installationstyp zu installieren:

- » Wählen Sie das Installationsprofil aus.
- » Bestätigen Sie Ihre Wahl mit `[Weiter]`.

Lesen Sie ab Abschnitt "Umgebungseinstellungen 1/2", Seite 19, wie Sie festlegen, wo und wie Innovator installiert wird.

**Abhängig von den in `install.ini` gemachten Angaben können Abfragen entfallen (siehe Kapitel 3.2.1, "Installationsskript anpassen", Seite 25).**

#### Hinweis

### 3.3 Änderung der Installation unter Windows

Zur nachträglichen Änderung der bei der Installation gemachten Angaben zu Umgebungsvariablen existiert unter Windows ein Setup-Programm (`inoenv.exe`). Sie finden es im Ordner Administration der Programmgruppe. Zum Setzen von Umgebungsvariablen und zum Erzeugen der Programmgruppe können Sie eine Initialisierungsdatei nutzen.

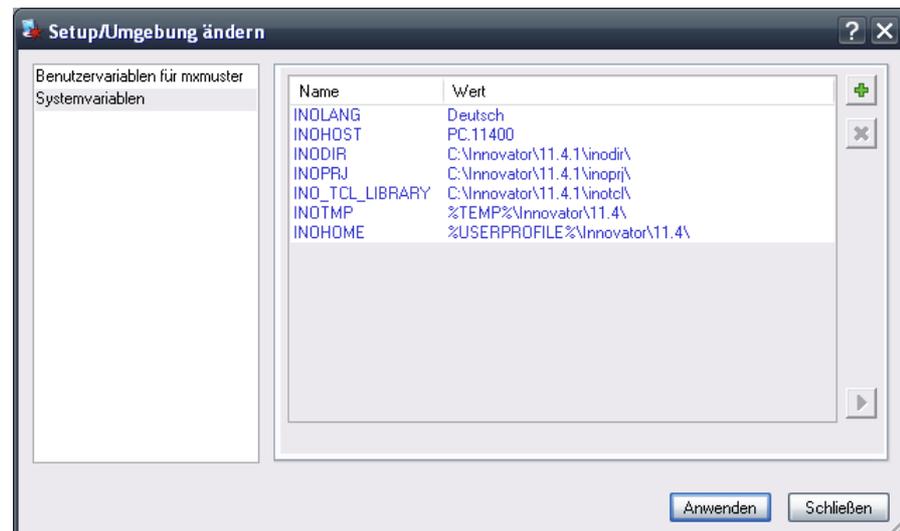
#### Umgebung ändern



(Setup>Umgebung ändern...)

In der Dialogbox sind die Umgebungsvariablen dargestellt, die bei der Installation abgefragt werden. Die Bedeutung können Sie der Tabelle im Kapitel 2.2, "Verwaltung der Architektur", Seite 7, bzw. der Erläuterung zu den einzelnen Dialogen bei der Installation entnehmen.

Die Umgebungsvariablen werden in der Registrierung (Registry) von Windows gespeichert.



*Dialogbox Setup/Umgebung ändern*

Bei einer Änderung der Umgebung findet keine Kopie der entsprechenden Verzeichnisse statt; d.h. die Angaben können nur der Nachvollzug einer Änderung auf Dateiebene sein.

Die Umgebung wird getrennt für das System und den Benutzer verwaltet. Einstellungen des Benutzers haben Vorrang vor Systemeinstellungen.

Sie können mittels zweier Schaltflächen Benutzervariablen hinzufügen oder löschen.

#### Hinweis

**Damit die Änderungen wirksam werden, müssen alle Innovator-Programme auf dem Rechner beendet werden. Beim erneuten Aufruf eines Innovator-Programms werden die neuen Einstellungen verwendet.**

**Eine Änderung des Rechnernamens im Eintrag `INOHOST` bedeutet, dass der Rechner sich geändert hat, auf dem der Lizenzserver läuft. Bedenken Sie, dass in diesem Fall die Innovator-Lizenzen über die MID GmbH neu freigeschaltet werden müssen.**

## Achtung

([Setup>Innovator-Protokoll registrieren](#))

Mittels der URI-Funktionalität (Uniform Resource Identifier) von Innovator können Sie von externen Anwendungen (Word-Dokumente, Präsentationen, E-Mails usw.) oder von einem Innovator-Spezifikationstext direkt zu einem Innovator-Modellelement in einem beliebigen Modell in einem erreichbaren Innovator-Repository springen. Zeitraubendes Navigieren durch den Modellbaum entfällt.

Wenn Sie diese Innovator-Modellreferenzen nutzen möchten und der dazu notwendige URL-Handler noch nicht installiert wurde, können Sie dies mit diesem Befehl nachholen.

## Innovator-Protokoll registrieren



([Setup>Programmordner erzeugen...](#))

Bei Änderungen an der Dateiablage – insbesondere bezüglich der ausführbaren Programme – sollte die Programmgruppe geändert bzw. neu erzeugt werden. Diese Funktionalität berücksichtigt die Einstellungen, die über [Setup>Umgebung ändern](#) festgelegt wurden. Sie können im Dialog durch Mehrfachselektion auswählen, welche Innovator-Ordner mit ihren jeweiligen Verknüpfungen erzeugt werden sollen.

## Programmgruppe erzeugen



([Dienste>Innovator-Dienste verwalten...](#))

Auf Windows können Sie Daten-, Versionsverwaltungs- und Lizenzserver als Dienste (Services) ausführen. Im Programm Setup und im Administrationsprogramm können Sie über diesen Menübefehl Dienste installieren, starten und beenden. Dabei legen Sie auch die Startart (Automatisch (mit Windows-Start) oder Manuell) fest (siehe [Kapitel 5.2, "Server als Windows-Dienste ausführen"](#), Seite 46).

Installierte Dienste erscheinen in der Liste der bekannten Innovator-Dienste.

## Dienste verwalten



([Dienste>Wartezeit bei Dienstbeendigung...](#))

Ausführliche Informationen zur erforderlichen Wartezeit bei Dienstbeendigung unter Windows XP und Windows Server 2003 (siehe auch Pop-up-Hilfe des Eingabefeldes `Wert`) finden Sie im [Kapitel 5.2.3, Abschnitt "Probleme beim Herunterfahren des Rechners"](#), Seite 52.

## Wartezeit bei Dienstbeendigung



Zum Setzen von Umgebungsvariablen im System und zum Erzeugen der Programmgruppe im Startmenü können Sie eine Initialisierungsdatei nutzen. Führen Sie dazu das Setup-Programm (`inoenv.exe`) mit der Option `-e <ini-file>` aus.

## Initialisierungsdatei nutzen

Die ini-Datei kann folgende drei Sektionen beinhalten:

`[SystemEnviron]`

Der Benutzer muss Administratorrechte im System haben.  
Die Variablen werden nach `HKEY_LOCAL_MACHINE` geschrieben.

`[UserEnviron]`

Die Variablen werden nach `HKEY_CURRENT_USER` geschrieben.

`[StartMenu]`

Erstellt die Programmgruppe im Startmenü.

- **Beispiel für eine Initialisierungsdatei**

Alle in den Sektionen `SystemEnviron` und `UserEnviron` enthaltenen Werte (Ausnahme: `INOROOT`) werden in die Registry geschrieben.

---

```
[UserEnviron] ; gilt auch für SystemEnviron
INOHOST = rechner.11401
INOLANG = de_de
INOROOT = C:\Innovator\11.4.2 ; wird nicht geschrieben
INODIR = inodir ; wenn relativ -> %INOROOT%\inodir
INOPRJ = inoprj ; wenn relativ -> %INOROOT%\inoprj
INOTMP = Innovator\11.4.2 ; wenn relativ -> %TEMP%\Innovator\11.4.2
INOHOME = Innovator\11.4.2 ; wenn relativ -> %USER-PROFILE%\Innovator\11.4.2
INO_TCL_LIBRARY = inotcl ; wenn relativ -> %INOROOT%\inotcl
```

---

Wenn die Sektion `StartMenu` vorhanden ist, dann wird die alte Programmgruppe gelöscht und eine neue erzeugt. Die Namen der Einträge entsprechen den Listeneinträgen in der Dialogbox `Setup/Programmordner erzeugen`.

Diese Werte sind in deutscher oder englischer Sprache möglich. Leerzeichen in englischen Eintragsnamen sind optional. Der Wert 1 gibt an, dass die zugehörige Programmgruppe angelegt wird.

---

```
[StartMenu]
Language = de_de
; Sprache des Startmenüs (de_de|en_us - Default ist de_de)
StartMenu = %USERPROFILE%/StartMenu/Innovator/11.4.2
; Falls relativer Pfad, wird der DefaultFolderName vorangestellt.
; Umgebungsvariablen wie %USERPROFILE% werden aufgelöst.
; Englisch auch: Start Menu
Administration = 1 ; englisch: Administration
Dokumentgenerierung = 1 ; englisch: Documentation Generation
Hilfe = 1 ; englisch: Help
Tools = 1 ; englisch: Tools
Migration = 1 ; englisch: Migration
Versionsverwaltung = 1 ; englisch: Version Management
Demo-Start = 1 ; englisch: Demo Start
Modellbrowser = 1 ; englisch: Model Browser
```

---

## 3.4 Öffnen von Innovator-generierten Dokumenten in Word 2003 und höher

### 3.4.1 Problem

Microsoft Word erlaubt ab Service Pack 3 der Version 2003 (11.0) standardmäßig nicht mehr das Öffnen von Word-Dokumenten älterer Versionen, z. B. Word 2.0. Der Dokumentationsgenerator von Innovator generiert Dokumente in betroffenen Versionen.

Folgende Fehlermeldungen können beim Öffnen erscheinen:

- Sie versuchen, einen Dateityp zu öffnen, der durch Ihre Registrierungsrichtlinien ...
- Sie versuchen, einen Dateityp zu öffnen, der vom Administrator gesperrt wurde.
- Sie versuchen, einen Dateityp zu öffnen, der durch Ihre Registrierungsrichtlinieneinstellung blockiert wird. (You are attempting to open a file type that is blocked by your registry policy setting.)
- Sie versuchen, einen Dateityp zu öffnen, der in einer früheren Version von Microsoft Office erstellt wurde. Dieser Dateityp ist durch Ihre Registrierungsrichtlinieneinstellung in dieser Version für das Öffnen gesperrt. (You are attempting to open a file that was created in an earlier version of Microsoft Office. This file type is blocked from opening in this version by your registry policy setting.)

Informationen zum Problem finden Sie bei Microsoft unter:

- <http://support.microsoft.com/kb/922849/>
- <http://support.microsoft.com/kb/938810/>

Um dieses Problem zu beheben, haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Generelles Freischalten des Öffnens von Word-Dokumenten älterer Versionen
- Verwenden eines vertrauenswürdigen Speicherorts (Word 2007) oder Erstellen eines Ausnahmespeicherorts (Word 2003) und Nutzung eines mit Innovator gelieferten Konverters

### 3.4.2 Lösungen

Wenn Sie generell das Öffnen von Word-Dokumenten älterer Versionen freischalten wollen, dann müssen Sie die standardmäßige Beschränkung für das Öffnen bestimmter Dateitypen – wie im Folgenden beschrieben – in der Registrierung von Windows deaktivieren. Einzelheiten dazu finden Sie bei Microsoft unter <http://support.microsoft.com/kb/922849/> im Absatz "Methode 2: Deaktivieren der Beschränkung für das Öffnen bestimmter Dateitypen".

#### **Generelles Freischalten älterer Versionen**

**Hinweis** Der Registrierungsunterschlüssel, den Sie für die Deaktivierung ändern müssen, ist möglicherweise nicht vorhanden. In diesem Fall müssen Sie ihn erstellen.

So gehen Sie vor

Um die Beschränkung für das Öffnen bestimmter Dateitypen zu deaktivieren:

- » Beenden Sie Word 2003 oder 2007.
- » Wählen Sie im Windows-Startmenü **Ausführen...**
- » Geben Sie in das Feld **Öffnen** den Befehl "regedit" ein.
- » Klicken Sie auf **[OK]**.
- » Gehen Sie in der Registrierungsstruktur zum Schlüssel `HKEY_CURRENT_USER\Software\[Policies\]Microsoft\Office\XX.X\Word\Security`.  
Für **XX.X** müssen Sie bei der Version 2003 **11.0** und bei Version 2007 **12.0** suchen.

A: Wenn der Unterschlüssel `FileOpenBlock` und der DWORD-Wert `FilesBeforeVersion` bereits vorhanden sind und letzterer nicht den Wert **0** besitzt, dann selektieren Sie den DWORD-Wert.

- » Ändern Sie den DWORD-Wert über den Kontextmenübefehl **Ändern** auf **0** und bestätigen Sie ihn mit **[OK]**.  
Die Beschränkung ist deaktiviert.
- » Schließen Sie den Registrierungseditor.

B: Wenn der Unterschlüssel `FileOpenBlock` nicht vorhanden ist, dann selektieren Sie den Schlüssel `Security`.

- » Wählen Sie den Menübefehl **Bearbeiten>Neu>Schlüssel**.
- » Geben Sie "FileOpenBlock" ein und drücken Sie die [Eingabe]-Taste.  
Der Unterschlüssel `FileOpenBlock` wird angelegt und ist selektiert.
- » Wählen Sie den Menübefehl **Bearbeiten>Neu>DWORD-Wert**.
- » Geben Sie "FilesBeforeVersion" ein und drücken Sie die [Eingabe]-Taste.  
Der DWORD-Wert `FilesBeforeVersion` wird mit dem Wert **0** angelegt.  
Die Beschränkung ist deaktiviert.
- » Schließen Sie den Registrierungseditor.

Wenn Sie den Beschränkungsstandard aufrechterhalten wollen, müssen Sie den folgenden Lösungsweg wählen.

### **Ausnahmespeicherort und Konverter nutzen**

Seit der Version 10.0.3 wird mit Innovator ein Programm ausgeliefert, das die von Innovator generierten Word-Dateien von der bei Ihnen aktuell installierten Word-Version in deren Format konvertieren lässt. Voraussetzungen für die Nutzung sind eine entsprechende Word-Installation und die Einrichtung eines Ausnahmespeicherorts, von dem Word die Datei öffnen

kann, um sie in das aktuelle Format der Word-Version zu konvertieren und anschließend dort wieder zu speichern. Der Ausnahmespeicherort muss in der Konfigurationsdatei `inodocu1.ini` angegeben werden.

Beachten Sie beim Einrichten dieses Lösungsweges, dass die Innovator-Benutzer, die eine Word-Dokumentation erstellen, auch den Zugriff auf den Ausnahmespeicherort im Netzwerk benötigen.

#### So gehen Sie vor

---

Um einen vertrauenswürdigen Speicherort (Word 2007) oder einen Ausnahmespeicherort (Word 2003) und den mit Innovator gelieferten Konverter zu nutzen:

- » Konfigurieren Sie einen vertrauenswürdigen Speicherort (Word 2007) oder einen Ausnahmespeicherort (Word 2003) für die Konvertierung wie unter <http://support.microsoft.com/kb/922849/> im Absatz "Methode 1: Verwenden eines vertrauenswürdigen Speicherortes oder Erstellen eines Ausnahmespeicherortes" beschrieben.
- » Fügen Sie in der Konfigurationsdatei `inodocu1.ini` (im Verzeichnis `$INODIR\de_de` bzw. im Verzeichnis der benutzerspezifischen Einstellungen) in der Sektion `WW` den Parameter `Verzeichnis für automatische Konvertierung` mit dem Wert des Ausnahmespeicherortes an.

Innovator kann die generierten Dokumente an die aktuelle Word-Version übergeben und konvertieren lassen. Die Dokumente befinden sich nach der Konvertierung in dem von Ihnen bei der Konfiguration der Dokumentation eingerichteten Verzeichnis für Ausgabedateien.



---

## 4 Installation auf Unix-Systemen

Informationen zur notwendigen Hard- und Softwarebasis von Innovator 11 finden Sie in den Datenblättern. Beachten Sie bei den Betriebssystemen die Einschränkung auf bestimmte Distributionen und Versionen.

Innovator kann auf Unix<sup>1</sup>-Systemen ausschließlich serverseitig installiert werden. Client-Benutzeroberflächen stehen für Unix ausschließlich für administrative Aufgaben zur Verfügung. Die Installation geschieht in zwei Schritten:

- Kopieren der Innovator-Dateien vom Datenträger auf den jeweiligen Rechner (siehe [Seite 38](#))
- Einstellung von Umgebungsvariablen für die Innovator-Benutzer (siehe [Seite 38](#)).

### 4.1 Start der Installation

Die Installation von Innovator auf einem Unix-System sollte vom zuständigen Systemadministrator durchgeführt werden, da sie Unix-Kenntnisse voraussetzt.

- » Loggen Sie sich als Superuser ein:  
login als `root` oder über `su root`
- » Legen Sie den Datenträger in das Laufwerk ein
- » Mounten Sie den Datenträger, z. B. mittels `mount /cdrom`

**Die Pfadbezeichnung für das Datenträger-Laufwerk kann von System zu System unterschiedlich sein.**

**Hinweis**

**Unter Solaris sorgt unter Umständen der Volume-Daemon dafür, dass ein eingelegter Datenträger automatisch gemountet wird.**

---

1. Linux und Solaris werden unter Unix zusammengefasst, da sie sich bezüglich der Innovator-Installation nicht unterscheiden.

## 4.2 Durchführung der Installation

Im Wurzelverzeichnis des Datenträgers befindet sich ein Unterverzeichnis `tar`, in dem die Installationsdaten der unterstützten Unix-Systeme untergebracht sind. Weiter befindet sich in diesem Verzeichnis ein Installationskript, mit dem Innovator auf dem jeweiligen System installiert werden kann.

- » Wechseln Sie in das Unterverzeichnis `tar` des Datenträgers, z.B. mit `cd /cdrom/tar`
- » Rufen Sie das Installationskript auf:  
`sh install.sh`  
Das Wurzelverzeichnis für die Installation von Innovator wird abgefragt.
- » Geben Sie das Verzeichnis an, in das Innovator installiert werden soll, z.B. `/usr/innovator/11.4.2`

**Hinweis** Falls das Wurzelverzeichnis der Installation noch nicht existiert, wird es erzeugt.

Das Skript versucht nun, Ihr Betriebssystem zu bestimmen. Falls die Betriebssystembestimmung nicht Ihre Verhältnisse trifft oder misslingen sollte, wird eine Liste der von Innovator unterstützten Betriebssysteme angezeigt.

- » Bestätigen Sie das Betriebssystem oder wählen Sie (nach negativer Antwort) aus der Liste Ihr Betriebssystem aus.  
Nun erfolgt die eigentliche Installation. Die Innovator-Dateien werden in das angegebene Verzeichnis kopiert.

**Einstellungen (Parameterdateien)** Bei einer Update-Installation informieren Sie sich bezüglich der Handhabung geänderter Dateien bitte im entsprechenden Abschnitt der Windows-Installation (siehe [Abschnitt "Geänderten Dateien beim Update"](#), Seite 21).

## 4.3 Umgebungsvariablen setzen

Für jeden Innovator-Benutzer müssen die nötigen Umgebungsvariablen gesetzt werden. Die Belegung dieser Variablen sollte in Skripten aufgenommen werden, die nach dem Einloggen des Benutzers abgearbeitet werden, zum Beispiel in das login-Skript (`.cshrc`, `.kshrc`, `.login` je nach verwendeter Shell). Dadurch steht Innovator sofort nach dem Einloggen zur Verfügung.

**Das Folgende geht davon aus, dass Innovator in das Verzeichnis `/usr/innovator/11.4.2` installiert wurde. Sollten Sie eine andere Bezeichnung gewählt haben, muss diese an den entsprechenden Stellen eingesetzt werden.**

**Hinweis**

**Die Betriebssystem-Anweisungen beziehen sich auf die Shell `ssh`. Wenn Sie eine andere Shell verwenden, müssen Sie die Befehle entsprechend anpassen.**

- » Nehmen Sie das Verzeichnis `inoexe` unter dem Wurzelverzeichnis der Installation in den Suchpfad auf. Es enthält die Innovator-Programme.
 

```
setenv PATH $PATH:/usr/innovator/11.4.2/inoexe
```
- » Unter Linux muss der `LD_LIBRARY_PATH` zur Verwendung der Java-API (eXcellence)
  - um `/usr/innovator/11.4.2/inoexe` (Verzeichnis der Innovator-Programme) und
  - um `$JAVA_HOME/jre/lib/i386` erweitert werden.

**Erweiterung des Suchpfads**

**Weitere Erläuterungen zu den Fragen der generellen Architektur von Innovator und den anzugebenden Rechnernamen bzw. Verzeichnissen finden Sie im Kapitel 2, "Architektur von Innovator", Seite 5.**

**Hinweis**

### 4.3.1 Netzwerkeinstellungen festlegen

Die Lizenzierung erfolgt in Innovator über einen Lizenzserver. Um diesen Lizenzserver ansprechen zu können, benötigt jede Innovator-Anwendung

**INOHOST**

- den Namen des Rechners, auf dem der Lizenzserver läuft, sowie
- die Portnummer, unter der der Lizenzserver erreichbar ist.

Die Angabe muss immer von der Form

```
<Lizenzserver-Rechnername>.<Portnummer>
```

sein, d.h. die beiden Teile der Bezeichnung werden durch einen Punkt getrennt.

**Der Rechnername darf keine Leerzeichen und keine zwei Punkte hintereinander enthalten. Die Portnummer muss größer als 1024 sein.**

**Hinweis**

- » Geben Sie die Identifizierung des Lizenzservers bekannt, also z. B.
 

```
setenv INOHOST userver.11400
```

**Hinweis** Als Rechnername muss der TCP/IP-Name des Rechners angegeben werden. Die Portnummer sollte eine freie Portnummer sein. Belegte Portnummern sind beispielsweise in der Datei `/etc/services` aufgeführt.

In diesem Beispiel ist `userver` der Name des Rechners, auf dem der Lizenzserver laufen soll. `11400` ist die Portnummer, unter der der Lizenzserver angesprochen wird.

### 4.3.2 Angaben zur Dateiablage

**INOROOT** » Geben Sie den absoluten Pfadnamen des Verzeichnisses an, in dem Sie Innovator installiert haben:

```
setenv INOROOT /usr/innovator/11.4.2
```

**Hinweis** Die Definition von **INOROOT** als Umgebungsvariable ist für den Betrieb von Innovator nicht notwendig. Wir verwenden sie, da es für die Definition der anderen Umgebungsvariablen von Vorteil ist.

**INODIR** Durch diese Variable wird das Verzeichnis festgelegt, in dem sich die Parameter- und Hilfedateien von Innovator befinden.

» Setzen Sie das INODIR-Verzeichnis, z. B. mittels

```
setenv INODIR $INOROOT/inodir
```

**XENVIRONMENT** Durch diese Variable werden generell Ressourcen für die Oberfläche (Motif) bekanntgegeben. Für Innovator wird die Ressourcen-Datei `inodefaults` ausgeliefert. Sie wurde bei der Installation im Parameterverzeichnis abgelegt.

» Geben Sie z. B. an:

```
setenv XENVIRONMENT $INODIR/inodefaults
```

**Hinweis** Dieser Eintrag ist nur erforderlich, wenn Sie Oberflächen-Programme von Innovator auf dem Unix-Rechner starten wollen.

Falls die Umgebungsvariable `XENVIRONMENT` bereits auf eine andere Datei verweist, sollten Sie diese mit `inodefaults` zusammenführen.

**INOPRJ** Dieser Eintrag gibt das Verzeichnis an, in dem Innovator-Repositorys standardmäßig abgelegt werden.

» Geben Sie den absoluten Pfadnamen des Verzeichnisses ein:

```
setenv INOPRJ $INOROOT/inoprj
```

Da die Serverprozesse bei der Installation mit dem Setuid-Bit versehen werden, muss dies auch bei der Rechtevergabe für das Repository-Verzeichnis berücksichtigt werden.

### 4.3.3 Benutzerspezifische Einstellungen festlegen

Legen Sie die Sprache fest, in der Sie Innovator betreiben wollen.

**INOLANG**

- » Wollen Sie mit deutschen Menüs, Dialogboxen und Meldungstexten arbeiten, geben Sie an:

```
setenv INOLANG de_de
```

- » Wollen Sie mit englischen Menüs, Dialogboxen und Meldungstexten arbeiten, geben Sie an:

```
setenv INOLANG en_us
```

Zur Ablage von temporären Dateien wird von Innovator unter Unix standardmäßig das Verzeichnis verwendet, auf das die Umgebungsvariable `TMPDIR` verweist. Ist diese Variable nicht gesetzt oder sollten sich damit Probleme ergeben oder wollen Sie ein anderes Verzeichnis zur Ablage von temporären Innovator-Dateien verwenden, so können Sie die Variable `INOTMP` setzen.

**INOTMP**

- » Geben Sie das Verzeichnis zur Ablage temporärer Dateien an:

```
setenv INOTMP $INOROOT/tmp
```

Beachten Sie, dass für das Verzeichnis zur Ablage von temporären Innovator-Dateien das Sticky-Bit **nicht** gesetzt sein darf, da dies z. B. zu Fehlermeldungen bei der Dokumentation führen kann.

Legen Sie den Pfad fest, in dem benutzerspezifische Einstellungen abgelegt werden sollen.

**INOHOME**

Standardmäßig ist dies `$HOME/Innovator/11.4.2`.

- » Wollen Sie das INOHOME-Verzeichnis ändern, geben Sie z. B. an:

```
setenv INOHOME $INOROOT/inohome
```

Ist der Wert der Umgebungsvariablen leer, so werden keine benutzerspezifischen Einstellungen abgespeichert und genutzt.

Die Installation von Innovator ist damit abgeschlossen.



---

## 5 Innovator-Server starten und beenden

Damit Sie mit Innovator arbeiten können, müssen unter Windows oder Unix<sup>1</sup> grundsätzlich zwei Programme einzeln nacheinander gestartet werden:

- Lizenzserver `inol_srv.exe`<sup>2</sup> (siehe [Seite 44](#))
- Repositoryserver `inosrv.exe` (siehe [Seite 44](#))

Danach können Sie die Client-Programme zur Administration bzw. Bearbeitung von Repositories bzw. Modellen starten, wie z. B.

- Administrationsprogramm `inoadm.exe` (siehe [Kapitel 6.1, "Administrationsprogramm starten bzw. beenden"](#), Seite 57)
- Modellbrowser `inotree.exe` (ausschließlich unter Windows, [Kapitel 8.4.6, "Modell öffnen und sich als Benutzer anmelden"](#), Seite 87)

Unter Windows können Sie Lizenz-, Repository- und Versionsverwaltungsserver als Dienste starten (siehe [Seite 46](#)).

### 5.1 Innovator-Server manuell starten und beenden

Bevor Sie Innovator starten, sollten Sie sicherstellen, dass das Netzwerk gestartet ist und ordnungsgemäß arbeitet.

Das Netzwerk muss so konfiguriert sein, dass Innovator die benötigten Netzverbindungen öffnen kann. Benötigt wird eine offene Verbindung für den Lizenzserver, über die alle anderen Innovator-Produkte mit dem Lizenzserver Verbindung aufnehmen können. Für die Kommunikation eines Repositoryservers mit den grafischen Oberflächen wird für jedes Oberflächenprogramm eine offene Verbindung benötigt (siehe [Kapitel 2.2, "Verwaltung der Architektur"](#), Seite 7).

**Für Benutzer der Demo-Version und Innovator-Anfänger ist ein spezielles Demo-Repository im Lieferumfang enthalten.**

**Hinweis**

**Unter Windows können Sie, um Innovator kennenzulernen, das Demo-Repository `Demo` starten und die enthaltenen Modelle öffnen.**

1. Linux und Solaris werden unter Unix zusammengefasst, da sie sich bezüglich der Innovator-Lizenzierung nicht unterscheiden.
2. Unter Unix wird der Dateityp `.exe` für Programme nicht verwendet.

Der Start der Innovator-Server geschieht je nach Betriebssystem unterschiedlich.

### 5.1.1 Lizenzserver starten

Der Lizenzserver ist die zentrale Kommunikationsstelle einer Innovator-Installation und verwaltet die Lizenzen. Er muss deshalb als erstes auf dem dafür vorgesehenen Rechner gestartet werden. Jedes andere Innovator-Programm verweigert seine Arbeit, wenn der Lizenzserver nicht erreichbar ist.

**Hinweis** **Der Lizenzserver muss auf dem Rechner gestartet werden, der bei der Installation als `Lizenzserver-Rechner` (Windows) angegeben wurde oder durch den Inhalt der Umgebungsvariablen `INOHOST` (Unix) bezeichnet wird.**



Unter **Windows** können Sie den Lizenzserver (`inolsrv.exe`) im bei der Installation erzeugten Ordner Administration der Programmgruppe durch einen Klick auf das ihn repräsentierende Symbol starten.

Unter **Unix** starten Sie den Lizenzserver von der Shell aus durch Eingabe von: `inolsrv`.

Wenn Sie einen internen Projektlizenzserver (siehe [Seite 69](#)) starten wollen, müssen Sie die Adresse des Hauptlizenzservers (**Option L**) und – wenn Sie mehrere Lizenzserver der gleichen Version auf einem Rechner betreiben wollen – die Adresse des Projektlizenzservers (**Option I**) als Parameter angeben, z. B.:

```
inolsrv.exe -L <Rechnername>.<Portnummer>  
-I <Rechnername>.<Portnummer>
```

Eine mit der **Option I** gesetzte Adresse hat Vorrang vor der Umgebungsvariablen `INOHOST`.

Der Lizenzserver ist kein Oberflächenprogramm. Nach Ausgaben über den erfolgreichen Start läuft er unter Unix im Hintergrund.

**Hinweis** **Einen bereits laufenden Innovator-Lizenzserver können Sie nicht erneut starten.**

### 5.1.2 Repositoryserver starten

Als zweite Voraussetzung für die Arbeit mit Innovator muss mindestens ein Repositoryserver auf einem Rechner gestartet werden, der am Innovator-Netzverbund beteiligt ist.

**Wenn Sie mit dem Administrationsprogramm ausschließlich Lizenzen administrieren wollen, ist das Starten eines Repositoryservers nicht erforderlich.**

**Hinweis**

Unter **Windows** können Sie den Repositoryserver (`inosrv.exe`) im bei der Installation erzeugten Ordner Administration der Programmgruppe durch einen Doppelklick auf das ihn repräsentierende Symbol starten.



In der Dialogbox `Repositoryserver` geben Sie an, unter Nutzung welchen Lizenzservers (`INOHOST`) in welchem Verzeichnis (Voreinstellung durch `INOPRJ`) welches Repository geöffnet werden soll. Wählen Sie ein vorhandenes Repository aus oder geben Sie ein neues an.



*Dialogbox Repositoryserver*

Unter **Unix** starten Sie den Repositoryserver von der Shell aus durch Eingabe von:

```
inosrv <Repository>
```

**Für <Repository> geben Sie den Namen des Repositorys an.**

**Hinweis**

**Zur Erzeugung eines Repositorys unter Unix verwenden Sie die Option `i`:**

```
inosrv -i <Repository>
```

Auch der Repositoryserver ist kein Oberflächenprogramm. Nach Ausgaben über den erfolgreichen Start läuft er unter Unix im Hintergrund.

### 5.1.3 Lizenzserver beenden

Lizenzserver können unter Windows und Unix über das Administrationsprogramm heruntergefahren werden.

Unter Windows können Sie den Lizenzserver auch beenden, indem Sie in seinem Fenster auf `[Beenden]` klicken. Bevor der Lizenzserver heruntergefahren wird, sollten jedoch die Innovator-Anwendungen, die mit diesem Lizenzserver in Verbindung stehen, beendet sein. Ist dies nicht der Fall, erscheint eine entsprechende Meldung, die die Wahl lässt, den Vorgang abzubrechen oder ein Herunterfahren dennoch durchzuführen.

Der Lizenzserver lässt sich unter Windows und Unix auch über die Kommandozeile durch einen Aufruf mit folgenden Optionen beenden:

Bei Verwendung der **Option s** wird der Lizenzserver nur beendet, wenn keine Innovator-Anwendungen mehr beim Lizenzserver angemeldet sind:

```
inolsrv -s
```

Bei Verwendung der **Option f** wird der Lizenzserver auch dann beendet, wenn noch Innovator-Anwendungen beim Lizenzserver angemeldet sind:

```
inolsrv -f
```

Beim Herunterfahren eines Projektlizenzservers nutzen Sie die Option **I** (siehe 5.1.1, "Lizenzserver starten", Seite 44).

Wie Sie einen unter Windows als Dienst eingerichteten Lizenzserver beenden, lesen Sie im Abschnitt "Serverprogramme als Dienste stoppen und entfernen", Seite 51.

Wurde das Herunterfahren des Lizenzservers erzwungen oder der Serverprozess durch Betriebssystemkommandos gestoppt, so können beim Betrieb der noch aktiven Innovator-Applikationen Störungen durch den fehlenden Lizenzserver auftreten. So ist es beispielsweise möglich, dass sich ein Teil der Editoren mangels Lizenzzugriff nicht mehr öffnen lässt. Ebenso wenig lassen sich unter Unix Repositoryserver herunterfahren.

Nach einem Neustart des Lizenzservers treten die Anwendungen mit dem Lizenzserver wieder in Verbindung. Dieser Vorgang des Kommunikationsaufbaus kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

## 5.2 Server als Windows-Dienste ausführen

Unter Windows können Lizenz-, Repository- und Versionsverwaltungsserver als Dienste (Services) ausgeführt werden.

Dienste bieten die Vorteile, dass sie

- auch ausgeführt werden, wenn kein Benutzer angemeldet ist
- beim Abmelden des Benutzers nicht beendet werden

Mit der integrierten Dienstverwaltung stellt Innovator wesentliche Funktionen der Dienstverwaltung unter Windows (ausschließlich) für die Innovator-Dienste zur Verfügung. Über den Windows-Dialog **Dienste** in der Systemsteuerung können Sie weitere Funktionen nutzen.

### 5.2.1 Zwingende Voraussetzungen für die Nutzung von Servern als Windows-Dienste

#### Hinweis

**Für alle Funktionen der Dienstverwaltung sind in jedem Fall Administratorrechte im Windows-System erforderlich.**

**Wenn ein Innovator-Repositoryserver als Dienst ausgeführt werden soll, muss sich auch das entsprechende Repository-Verzeichnis auf demselben Rechner befinden. (Beim Herunterfahren des Rechners werden sehr früh die Netzlaufwerke getrennt, so dass kein geordnetes Herunterfahren der Repositorys mehr möglich ist.)**

**Achtung**

**Für das Installieren von Diensten werden Systemvariablen benötigt, die eine entsprechende Umgebung für alle Benutzer definieren (siehe Kapitel 3.3, "Änderung der Installation unter Windows", Seite 30).**

**Hinweis**

**Die Zeit, die ein Service mit dem Starttyp `Automatisch` beim Starten wartet, bevor er auf andere Dienste zugreift, können Sie mit der Umgebungsvariable `INO_SERVICE_START_WAIT_TIME` festlegen. Der Wert setzt die Zeit in Sekunden fest, die ein Dienst beim Start wartet, um anderen Diensten den vorausgehenden Start zu ermöglichen.**

**Hinweis**

**Ab Windows Vista wird für den Lizenzserver der Starttyp `Automatisch` und für alle Repositoryserver der Starttyp `Automatisch` (Verzögerter Start) empfohlen.**

Windows XP und Windows Server 2003 lassen Diensten eine feste Zeit, um alle Deinitialisierungen vorzunehmen. Nach Ablauf dieser Zeitspanne beendet sich das System selbständig, unabhängig davon, in welchem Zustand sich die einzelnen Dienste befinden. Ist diese Zeitspanne zu kurz bemessen, so kann der Fall auftreten, dass der System-Shutdown während der Sicherung der Innovator-Repositorydaten erfolgt. **Dies kann zum Verlust der Repositorydaten führen.**

**Wartezeit bei Dienstbeendigung unter Windows XP und Windows Server 2003**

Die Zeitspanne, die Windows Diensten für die Deinitialisierungen zur Verfügung stellt, wird in der Registrierung unter dem Schlüssel `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control` als Eintrag `WaitToKillServiceTimeout` festgelegt. Der Wert setzt die Zeit in Millisekunden fest, die einem Dienst zur Beendigung zur Verfügung gestellt werden.

Voreingestellt sind 20 Sekunden (20.000 Millisekunden), was für Repositoryserver in der Regel **nicht** ausreichend ist. Die erforderliche Zeit ist abhängig von einer Vielzahl von Parametern, wie beispielsweise der Größe des Repositorys und der Recherauslastung, so dass keine allgemein gültige Empfehlung für die Einstellung des Zeitraums gegeben werden kann. 1.800.000 Millisekunden (30 Minuten) erscheinen jedoch meist ausreichend.

**Ein hoher Wert für den Eintrag `WaitToKillServiceTimeout` bedingt nicht notwendig eine lange Wartezeit beim System-Shutdown. Windows beendet sich vor der angegebenen Zeit, wenn alle Dienste den Abschluss ihrer Deinitialisierungen gemeldet haben.**

**Hinweis**

So gehen Sie vor

Um den Registry-Eintrag `WaitToKillServiceTimeout` von Innovator aus zu setzen:

- » Beenden Sie **alle** Innovator-Dienste.
- » Starten Sie in der Programmgruppe von Innovator das Programm Setup.
- » Wählen Sie `Dienste>Wartezeit bei Dienstbeendigung...`. Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie die Zeit in Millisekunden an, die Windows beim Beenden den noch laufenden Diensten zugesteht, bevor der Shutdown erfolgt. Diese Zeit sollte ausreichen, um alle Innovator-Server zu beenden.
- » Bestätigen Sie den Wert mit `[OK]`.

Beachten Sie bitte **unbedingt** die Ausführungen in Kapitel 5.2.3, "Mögliche Probleme beim Verwenden von Diensten unter Windows", Seite 52.

Im Administrationsprogramm können Sie den Menübefehl `Administration>Dienste>Wartezeit bei Dienstbeendigung...` nutzen. Voraussetzung für den Start des Administrationsprogramms ist ein laufender Lizenzserver.

## 5.2.2 Integrierte Dienstverwaltung unter Windows

Im Administrationsprogramm können Sie über den Menübefehl `Administration>Dienste>Innovator-Dienste verwalten...` Dienste installieren, starten, beenden und entfernen. Dabei legen Sie auch den Starttyp fest. Zu jedem Innovator-Dienst können Sie eine Beschreibung angeben.

Diese Funktionalität steht auch im Setup-Programm zur Verfügung.

Installierte Dienste erscheinen in der Liste der bekannten Innovator-Dienste.

### Serverprogramme als Dienste installieren

Um einen Innovator-Server als Dienst ausführen zu können, muss dieser zuerst dem System bekannt gemacht werden.

Die Adressen von Lizenzservern (`<Inohost>`) müssen immer in der Form `<Lizenzserver-Rechnername>.<Portnummer>` angegeben werden.

Als Dienste können folgende Programme mit ihren jeweiligen Optionen installiert werden:

- Lizenzserver: `inolsrv [Optionen]`
  - `/L <Inohost>` (angegebenen Hauptlizenzserver verwenden)  
Dient zum Starten eines Projektlizenzservers.

- /I <Inohost> (angegebenen Innovator-Host verwenden)  
Dient zur Festlegung der eigenen Adresse eines Lizenzservers.
- Repositoryserver: `inosrv [Optionen] <Repository>`
  - /L <Inohost> (abweichend von der Umgebungsvariable `$INOHOST` angegebenen Innovator-Host verwenden)  
Dient zur Festlegung des Lizenzservers.
  - /E <Inoprj> (abweichend von der Umgebungsvariable `$INOPRJ` angegebenes Projektverzeichnis verwenden)  
In diesem Verzeichnis muss das komplette Verzeichnis `\config` vorhanden sein!
  - /t <Port> (angegebenen Port verwenden)  
Steht der Port nicht zur Verfügung, dann erscheint eine Fehlermeldung und der Vorgang wird abgebrochen.
  - /l (kleines L, Read-only-Modus verwenden)
- Versionsverwaltungsserver: `inovsrv [Optionen] <Repository>`
  - /L <Inohost> (abweichend von der Umgebungsvariable `$INOHOST` angegebenen Innovator-Host verwenden)  
Dient zur Festlegung des Lizenzservers.
  - /E <Inoprj> (angegebenes Projektverzeichnis verwenden)
  - /t <Port> (angegebenen Port verwenden)  
Steht der Port nicht zur Verfügung, dann erscheint eine Fehlermeldung und der Vorgang wird abgebrochen.

**Beispiel Lizenzserver:** Folgender Aufruf installiert einen Projektlizenzserver unter der Adresse `<inohost_prj>` als Dienst:

```
inolsrv -L <inohost_main> -I <inohost_prj>
```

In der Liste der Dienste erscheint:

```
innovator 11.4.2: inolsrv (<inohost_prj>)
```

Wird ein Hauptlizenzserver installiert, dann erscheint dessen Adresse in eckigen Klammern.

**Beispiel Repository- bzw. Versionsverwaltungsserver:** Folgender Aufruf gibt dem System den Datenserver für das Read-only-Repository `demo_de` als Dienst bekannt. Für die Verbindungen des Servers wird Port 11411 benutzt.

Der zuständige Projektlizenzserver hat die Adresse `<inohost_prj>`.

```
inosrv -t 11411 -L <inohost_prj> -l demo_de
```

In der Liste der Dienste erscheint:

```
innovator 11.4.2: inosrv RO demo_de
```

## So gehen Sie vor

---

Um einen Innovator-Server als Dienst zu installieren:

- » Wählen Sie **Administration>Dienste>Innovator-Dienste verwalten...**  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Hinzufügen...]**.  
Die Dialogbox **Dienst installieren** erscheint.
- » Geben Sie im Textfeld **Beschreibung** einen Kommentar zum Dienst an.
- » Geben Sie im Eingabefeld **Kommando** die Kommandozeile zur Installation des Dienstes an (siehe oben).
- » Wählen Sie in der gleichnamigen Auswahlliste den Starttyp des Dienstes (**Automatisch** (mit Windows-Start), **Manuell** oder **Deaktiviert**).  
Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **[OK]**.  
Der Server ist als Dienst installiert und erscheint in der Liste der bekannten Dienste, z. B.  
`innovator 11.4.2: inolsrv (<inohost_prj>).`

**Hinweis** Wenn Sie den Dienst nicht über die integrierte Dienstverwaltung von Innovator installieren, müssen Sie in der Dienstverwaltung von Windows im zugehörigen Eigenschaftsdialog im Register **Anmelden** das Auswahlfeld **Datenaustausch zwischen Dienst und Desktop zulassen** aktivieren.

### Serverprogramme als Dienste starten

Einen installierten Innovator-Dienst starten Sie unabhängig vom Starttyp über den Dialog **Dienste/Innovator-Dienste verwalten**. Dienste mit dem Starttyp **Automatisch** starten beim Windows-Start automatisch.

## So gehen Sie vor

---

Um einen installierten Innovator-Dienst zu starten:

- » Wählen Sie **Administration>Dienste>Innovator-Dienste verwalten...**  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Selektieren Sie in der Tabelle einen Dienst, dessen Statusfeld leer ist.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Start]**.  
Der Dienst wird gestartet.

### Achtung



**Sollten in dem gestarteten Repository sämtliche Benutzeranmeldungen gesperrt sein, so haben Sie unter Windows XP oder Windows Server 2003 den Hinweis missachtet, den Registry-Eintrag `WaitToKillSer-`**

`viceTimeout` auf einen angemessen hohen Wert zu stellen, um eine Datensicherung zu ermöglichen (siehe [Abschnitt "Wartezeit bei Dienstbeendigung unter Windows XP und Windows Server 2003", Seite 47](#)).

Beenden Sie alle Dienste, ändern Sie den Registry-Eintrag `WaitToKillServiceTimeout` wie in [Abschnitt "Wartezeit bei Dienstbeendigung unter Windows XP und Windows Server 2003"](#) beschrieben und starten Sie den Dienst erneut, andernfalls droht Datenverlust.

Bevor ein Dienst entfernt werden kann, muss er beendet werden.

Dies geschieht entweder über die Dialogbox `Dienste/Innovator-Dienste verwalten` oder im Administrationsprogramm über den Menübefehl `Administration>Repository>Beenden`.

Entfernte Dienste stehen nicht mehr zur Verfügung. Es werden jedoch keine Repositorydaten gelöscht. Die Server können jederzeit erneut als Dienste installiert werden.

### Serverprogramme als Dienste stoppen und entfernen

So gehen Sie vor

Um einen installierten Innovator-Dienst zu beenden und ggf. zu entfernen:

- » Wählen Sie `Administration>Dienste>Innovator-Dienste verwalten...`  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Selektieren Sie in der Tabelle einen Dienst mit dem Status `Gestartet`.
- » Wenn Sie den Dienst beenden wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche `[Stop]`.  
Der Dienst wird beendet.
- » Wenn Sie den Dienst entfernen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche `[Entfernen]`.  
Der Dienst wird entfernt.

Für jeden Innovator-Server wird eine Logdatei (Protokolldatei) erzeugt.

Die Logdatei eines Servers kann im Administrationsprogramm unter Windows im Dialog `Administration/Innovator-Dienste verwalten` im Eigenschaften-Dialog eines Dienstes geöffnet werden. Die Logdatei wird dann im Infofenster angezeigt. Logdateien werden ausschließlich für die Dienste angezeigt, die das gleiche Release wie das aufrufende Programm haben.

Zusätzlich kann die Logdatei eines Daten- oder Versionsverwaltungsservers unter Windows über eine Schaltfläche im Server-Dialog geöffnet werden.

### Logdatei anzeigen lassen

Diese Dateien werden für Lizenzserver im Temporär-Verzeichnis abgelegt (siehe [Seite 22](#)) und heißen

- für den Hauptlizenzserver `inol_srv.log`
- für Projektlizenzserver `inol_srv.<inohost>.log`, wobei für `<inohost>` die Adresse des Lizenzservers eingesetzt wird

Die Logdateien für Repository- und Versionsverwaltungsserver liegen im Repository-Verzeichnis (d.h. `INOPRJ/<repname>`) und haben den Namen `srv.log`.

Die Logdateien enthalten u.a. die Fehlermeldungen der Server, sodass sie z.B. nach einem missglückten Start eines Servers geprüft werden sollten.

### 5.2.3 Mögliche Probleme beim Verwenden von Diensten unter Windows

Bei der Verwendung von Diensten verdienen folgende Dinge besondere Aufmerksamkeit.

#### **Keine Netzwerklaufwerke**

Wenn die Innovator-Server als Dienste ausgeführt werden, müssen alle Innovator-Verzeichnisse lokal auf dem Rechner liegen. Dies gilt insbesondere für das Verzeichnis, auf dem das Repository selbst liegt. Diese Einschränkung ist erforderlich, weil beim Herunterfahren alle verbundenen Netzwerklaufwerke getrennt werden.

#### **Systemvariablen**

Für das Installieren von Diensten werden Systemvariablen benötigt, die die Umgebung für alle Benutzer definieren, da sich Dienste standardmäßig auf dem lokalen Systemkonto anmelden (siehe [Kapitel 3.3, "Änderung der Installation unter Windows"](#), Seite 30). Alternativ lässt sich der Dienst in der Dienstverwaltung von Windows auch mit der Benutzeranmeldung starten.

#### **Probleme beim Herunterfahren des Rechners**

Werden Repository- oder Versionsverwaltungsserver als Dienste unter Windows XP oder Windows Server 2003 betrieben, dann können Probleme beim Herunterfahren des Rechners auftreten.

Diese resultieren daraus, dass Windows Diensten eine feste Zeit lässt, um alle Deinitialisierungen vorzunehmen. Nach Ablauf dieser Zeitspanne beendet sich das System selbständig, unabhängig davon, in welchem Zustand sich die einzelnen Dienste befinden. Ist diese Zeitspanne zu kurz bemessen, so kann der Fall auftreten, dass der System-Shutdown während der Sicherung der Innovator Repositorydaten erfolgt. Dies kann zum Verlust der Repositorydaten führen.

(Ein Innovator-Server hat – wie alle Dienste – keine Möglichkeit, diese Zeit zu verlängern, was von Microsoft als Problem erkannt und im Artikel Q141588 (<http://support.microsoft.com/support/kb/articles/Q141/5/88.asp>) dokumentiert worden ist.)

Die Zeitspanne, die Windows Diensten für die Deinitialisierungen zur Verfügung stellt, kann in der Registrierung unter dem Schlüssel `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control` als Eintrag `WaitToKillServiceTimeout` festgelegt werden. Der Wert setzt die Zeit in Millisekunden fest, die einem Dienst zur Beendigung zur Verfügung gestellt werden. Voreingestellt sind 20 Sekunden (20.000 Millisekunden), was für Repositoryserver in der Regel nicht ausreichend ist. Die erforderliche Zeit ist abhängig von einer Vielzahl von Parametern wie beispielsweise der Größe des Repositories und der Rechnerauslastung, so dass keine allgemein gültige Empfehlung für die Einstellung des Zeitraums gegeben werden kann.

Innovator verfolgt daher folgende Strategie:

Bei einem eingestellten Wert von weniger als 30 Minuten (1.800.000 Millisekunden) wird davon ausgegangen, dass die Zeit beim Herunterfahren des Rechners nicht in allen Fällen ausreichend ist, um einen Innovator-Server ordnungsgemäß zu beenden.

Server können zwar als Dienste gestartet und beendet werden, es ist aber nicht möglich, sich als Benutzer in Modellen dieser Repositories anzumelden. Bei dem Versuch erscheint eine entsprechende Fehlermeldung. Bei extrem großen Repositories kann theoretisch sogar eine Zeit von 30 Minuten nicht ausreichend sein, so dass die oben geschilderten Probleme wieder auftreten.

Mittels Umgebungsvariable `INO_SERVICE_WAIT_TO_KILL_TIMEOUT` kann der für (als Dienst gestartete) Innovator-Repositories erforderliche Mindestwert (Standard: 30 Minuten, s.o.) für den Windows-Registrierungswert `WaitToKillServiceTimeout` definiert werden. Wenn die maßgebliche, unter Windows eingestellte Zeit gleich oder größer als der Wert dieser Innovator-Umgebungsvariablen ist, werden die Innovator-Repositories ordnungsgemäß gestartet.

**Eine in der Registrierung eingestellte, lange Zeitdauer bedingt nicht notwendig eine lange Wartezeit beim System-Shutdown. Windows beendet sich vor der angegebenen Zeit, wenn alle Dienste den Abschluss ihrer Deinitialisierungen gemeldet haben. Probleme können nur dann auftreten, wenn ein Dienst nicht korrekt seinen Abschluss meldet, so dass das Ablaufen der kompletten Shutdown-Zeit abgewartet werden muss.**

Falls in den Logdateien (siehe [Seite 48](#)) der Eintrag "Automatische Sicherung nicht möglich (WaitToKillService <Zeit in Sekunden>)" erscheint, ist die Zeitspanne für `WaitToKillServiceTimeout` zu kurz gewählt und es werden keine Sicherungen vorgenommen. Auch beim Herunterfahren des Rechners erfolgt dann für das Repository kein Update.

## Repository-Sicherung bei Diensten

## Hinweis

## Logdateien

### 5.3 Fehlermeldungen beheben

Beim Starten des Lizenz- bzw. Repositoryservers können Fehlermeldungen auftreten. Im Folgenden finden Sie einige Empfehlungen, wie Sie diese beheben können.

Gehen Sie dabei äußerst sorgfältig vor, um die Betriebssicherheit von Innovator nicht zu stören und kostspielige Datenverluste zu vermeiden. Löschen Sie insbesondere nie Dateien, wenn Sie die Auswirkungen nicht vollständig abschätzen können.

**Achtung**

**Erstellen Sie eine Sicherheitskopie aller Dateien, die Sie manipulieren oder löschen, bevor Sie die Behebung von Fehlermeldungen in Angriff nehmen (bei Repository-Fehlermeldungen das komplette Repository-Verzeichnis).**

**Tabelle 5-1:** Empfehlungen zur Behebung von Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Empfehlung
<p><b>beim Lizenzserverstart:</b> Lizenzserver ist schon aktiv</p>	<p>Bitte gehen Sie mit großer Vorsicht an die Behebung dieses Fehlers. Löschen Sie <b>niemals</b> Dateien "auf Verdacht".</p> <p>Die Meldung kann verschiedene Ursachen haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Lizenzserver <code>inolsrv</code> läuft wirklich. Bevor Sie andere Ursachen erwägen, sollten Sie das genau überprüfen, sonst können Sie die Betriebssicherheit von Innovator empfindlich stören. Unter Windows prüfen Sie das im Taskmanager, unter Unix untersuchen Sie die laufenden Prozesse z.B. mit <code>ps -ef   grep inolsrv</code>. Wenn Sie feststellen, dass der Lizenzserver läuft, und es treten andere Probleme auf, nehmen Sie bitte mit der Hotline Kontakt auf. Sollte der Lizenzserver nicht laufen, lesen Sie bitte weiter.</li> <li>2. Die Portnummer des Lizenzservers ist bereits in Benutzung. Das kommt gelegentlich bei einer Neuinstallation vor. Dann müssen Sie über das Innovator-Setup die Portnummer des Lizenzservers ändern.</li> <li>3. Der Rechner (Absturz, Stromausfall) oder der Lizenzserver wurde gewaltsam beendet. Dann bleibt auf dem Lizenzserver-Rechner im Verzeichnis <code>\$INODIR</code> die Flag-Datei <code>inolic.lr_</code> stehen (achten Sie bitte auf den Unterstrich).</li> </ol> <p>Anmerkung: Die folgende Anleitung zum Löschen bezieht sich <b>ausschließlich</b> auf den Lizenzserver.</p> <p>Nachdem Sie Punkt 1 "Der Lizenzserver läuft wirklich" definitiv ausgeschlossen haben und Sie sicher sind, dass Sie nicht "versehentlich" Ihr Lizenzrepository <code>inolic.lr</code> löschen, können Sie die Datei <code>inolic.lr_</code> löschen und den Lizenzserver erneut starten.</p>

**Tabelle 5-1:** Empfehlungen zur Behebung von Fehlermeldungen (Forts.)

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Empfehlung</b>
beim Repositorystart: Verzeichnis beschädigt	Wenn diese Meldung erscheint, sollten Sie nicht selbst versuchen, das Repository zu reparieren, sondern mit der Hotline von MID Kontakt aufnehmen (siehe unten).
beim Repositorystart: Repository ist aktiv	Ein Daten- oder Versionsrepository läuft bereits, das den gleichen Namen hat wie das Repository, das Sie gerade starten wollen. Bitte überprüfen! Gegebenenfalls müssen Sie das Repository (das zugehörige Verzeichnis) umbenennen, um es starten zu können.
beim Repositorystart: Repository bereits in Gebrauch	<p>Prüfen Sie im Repositorybaum des Administrationsprogramms, ob das Repository <code>&lt;Rep&gt;</code> tatsächlich geöffnet ist.</p> <p>Wenn dies nicht zutrifft, prüfen Sie, ob im Verzeichnis <code>\$INOPRJ/&lt;Rep&gt;</code> eine Datei <code>rfs.ir_</code> existiert.</p> <p>Ist dies der Fall, dann prüfen Sie in der Logdatei des Servers <code>srv.log</code> im gleichen Verzeichnis, ob das Repository evtl. abgestürzt ist bzw. vom Server heruntergefahren wurde.</p> <p>Erstellen Sie eine Sicherungskopie des Repositoryverzeichnisses <code>\$INOPRJ/&lt;Rep&gt;</code>.</p> <p>Weist die Logdatei einen internen Fehler aus, dann können Sie sie an <code>support@mid.de</code> zur Analyse schicken. Evtl. ist die Übersendung Ihrer gesicherten Daten sinnvoll, um den Fehler bei MID untersuchen zu können.</p> <p>Wenn die Datei <code>rfs.ir_</code> existiert und jünger ist als die Datei <code>rfs.ir</code>, dann können Sie ein Standardrecovery starten, das in den meisten Fällen auch gelingt.</p>

**Tabelle 5-1:** Empfehlungen zur Behebung von Fehlermeldungen (Forts.)

Fehlermeldung	Empfehlung
<p>beim Repositorystart: Erneute Wiederherstellung nicht möglich</p>	<p>Diese Meldung bedeutet, dass gerade ein Recovery läuft oder dass ein Recovery fehlgeschlagen ist.</p> <p>Wenn Sie selbst ein Recovery gestartet haben, das nach Ihrer Meinung zu lange dauert, bedenken Sie bitte, dass große Repositories je nach Rechnerleistung auch länger als eine Stunde für das Recovery benötigen können.</p> <p>Wenn Sie ein Repository automatisch als Dienst starten, wird der Dienst nach einem Neustart auch das automatische Recovery anstoßen, das ebenfalls länger dauern kann.</p> <p>Prüfen Sie im Repositoryverzeichnis <code>\$INOPRJ/&lt;Rep&gt;</code> in der Logdatei des Servers <code>srv.log</code>, ob das von Ihnen angestoßene Recovery noch läuft. Wenn ein Recovery ohne abschließende Meldung noch läuft, so haben Sie bitte noch etwas Geduld.</p> <p>Wenn kein Recovery läuft, erstellen Sie eine Sicherungskopie des Repositoryverzeichnisses <code>\$INOPRJ/&lt;Rep&gt;</code>.</p> <p>Prüfen Sie im Repositoryverzeichnis, ob eine Datei <code>rfs.it_</code> existiert. Wenn diese Datei älter ist als die Datei <code>rfs.ir</code>, dann benennen Sie die Datei <code>rfs.it_</code> um auf <code>rfs_.it_</code> und starten das Recovery wie gewohnt. Die Datei <code>rfs.it_</code> stammt vermutlich von einem früheren Recovery und stört nun den normalen Prozess.</p> <p>In allen anderen Fällen nehmen Sie bitte Kontakt mit der Hotline von MID auf (siehe unten).</p>
<p><b>beim Anmelden:</b> Benutzer arbeitet bereits am Rechner 'xxx'</p>	<p>Normalerweise trifft diese Meldung zu.</p> <p>Die Anmeldung kann allerdings auch erhalten geblieben sein, weil der Benutzer den Modellbrowser ohne Abmeldung geschlossen hat oder weil der PC abgestürzt ist.</p> <p>Nach einem normalen PC-Absturz ist das kein Problem. Nach einem Neustart des Rechners kommt der Benutzer einfach wieder in das Modell herein und kann sich ordnungsgemäß abmelden.</p> <p>Fällt der PC aber irreparabel aus, kann der Modelladministrator den Benutzer in der Benutzerverwaltung des Modells abmelden. Anschließend kann sich der Benutzer von einem anderen PC wieder im Modell anmelden.</p>
	<p>Informieren Sie sich im MID-Forum zur Modellierungsplattform Innovator (<a href="https://forum.mid.de">https://forum.mid.de</a>) zu diesen und anderen Themen.</p> <p>Sollten die Empfehlungen nicht zum Erfolg führen oder nicht beschriebene Probleme auftreten, nehmen Sie bitte mit der Hotline von MID Kontakt auf: support@mid.de oder 0911 96836-222 (9 - 17 Uhr).</p>

---

## 6 Administrationsprogramm nutzen

Das Administrationsprogramm `inoadm.exe` bietet administrative Funktionalitäten für Lizenzen, Repositorys und Modelle.

In diesem Hauptkapitel lernen Sie den Aufbau des Administrationsprogramms und dessen allgemeine Handhabung kennen.

Wie Sie Lizenzen freischalten oder absplitten und Repositorys und Modelle administrieren ist Gegenstand nachfolgender Hauptkapitel des Administratorhandbuchs:

- Kapitel 7, "Produkte von Innovator freischalten", Seite 65
- Kapitel 8, "Repositorys und Modelle administrieren", Seite 75

### 6.1 Administrationsprogramm starten bzw. beenden

Wie jedes andere Innovator-Programm setzt auch das Administrationsprogramm einen gestarteten Lizenzserver voraus.

Zur Wahrnehmung von Administrationsaufgaben müssen Sie im Administrationsprogramm als Administrator (des Lizenzservers oder des Repositorys) angemeldet sein. Nur wenige Funktionen, wie das Ermitteln der Rechneridentifikation, sind auch ohne diese Anmeldung ausführbar.

Der Start der Innovator-Server und -Programme geschieht je nach Betriebssystem unterschiedlich.

Für die Arbeit mit Innovator muss in jedem Fall auf dem dafür vorgesehenen Rechner ein Lizenzserver gestartet sein. Jedes andere Innovator-Programm verweigert seine Arbeit, wenn der Lizenzserver nicht erreichbar ist. Lesen Sie in Kapitel 5.1.1, "Lizenzserver starten", Seite 44, wie Sie dazu vorgehen.

#### Lizenzserver starten



Das Administrationsprogramm verwaltet Ihre Lizenzen und Repositorys. Unter **Windows** können Sie das Administrationsprogramm (`inoadm.exe`) im bei der Installation erzeugten Ordner Administration der Programmgruppe durch einen Doppelklick auf das ihn repräsentierende Symbol starten.

#### Administrationsprogramm starten



Unter **Unix** starten Sie das Administrationsprogramm von der Shell aus durch Eingabe von: `inoadm`.

Das Administrationsprogramm nimmt nun Kontakt mit dem Lizenzserver auf. Das Fenster des Administrationsprogramms erscheint.

### **Als Administrator an- bzw. abmelden**

Im Administrationsprogramm können Sie sich zur Verwaltung der Lizenzen als Administrator am Hauptlizenzserver (Lizenz-Administrator) bzw. zur Verwaltung eines Repositorys als Administrator eines gestarteten Repositorys (Repository-Administrator) anmelden.

Die Anmeldung als Administrator an einem Datenrepository ist mehrfach möglich. Wenn ein Repositoryadministrator bereits angemeldet ist und sich nicht abmelden kann (defekter Rechner, Abwesenheit), kann sich somit ein weiterer Repositoryadministrator anmelden.

Wenn Sie Innovator mit der (automatisch erzeugten) Demo-Lizenz betreiben, ist eine Anmeldung als Lizenz-Administrator gegenstandslos und deshalb nicht möglich.

#### So gehen Sie vor

---

Um sich als Lizenz-Administrator anzumelden:

- » Selektieren Sie im Lizenzbaum einen beliebigen Lizenzserver.
- » Wählen Sie den Menübefehl `Administration>Lizenzserver>Administrator anmelden...`  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Wenn Sie ein Passwort für den Hauptlizenzserver vergeben haben, geben Sie es im Eingabefeld `Lizenzserverpasswort` ein. Andernfalls lassen Sie das Eingabefeld leer.
- » Schließen Sie die Dialogbox mit `[OK]`.  
Sie sind als Administrator des Hauptlizenzservers angemeldet.

#### So gehen Sie vor

---

Um sich als Repository-Administrator anzumelden:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum das entsprechende Repository.
- » Wählen Sie den Menübefehl `Administration>Repository>Administrator anmelden...`  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Wenn Sie ein Passwort für das Repository vergeben haben, geben Sie es im Eingabefeld `Repositorypasswort` ein. Andernfalls lassen Sie das Eingabefeld leer.
- » Schließen Sie die Dialogbox mit `[OK]`.  
Sie sind als Administrator des Repositorys angemeldet.

Sie können sich bei mehreren Repositorys als Administrator anmelden und jeweils einzeln wieder abmelden.

So gehen Sie vor

---

Um sich als Administrator abzumelden:

- » Selektieren Sie einen beliebigen Lizenzserver bzw. das Repository, von dem Sie sich abmelden wollen.
- » Wählen Sie [Administration>Lizenzserver>Administrator abmelden](#) bzw. [Administration>Repository>Administrator abmelden](#).

Sie sind als Administrator des Hauptlizenzservers bzw. des Repositorys abgemeldet.

Wenn Sie das Administrationsprogramm beenden, werden Sie automatisch beim Hauptlizenzserver und allen Repositorys als Administrator abgemeldet.

**Administrationsprogramm beenden**

So gehen Sie vor

---

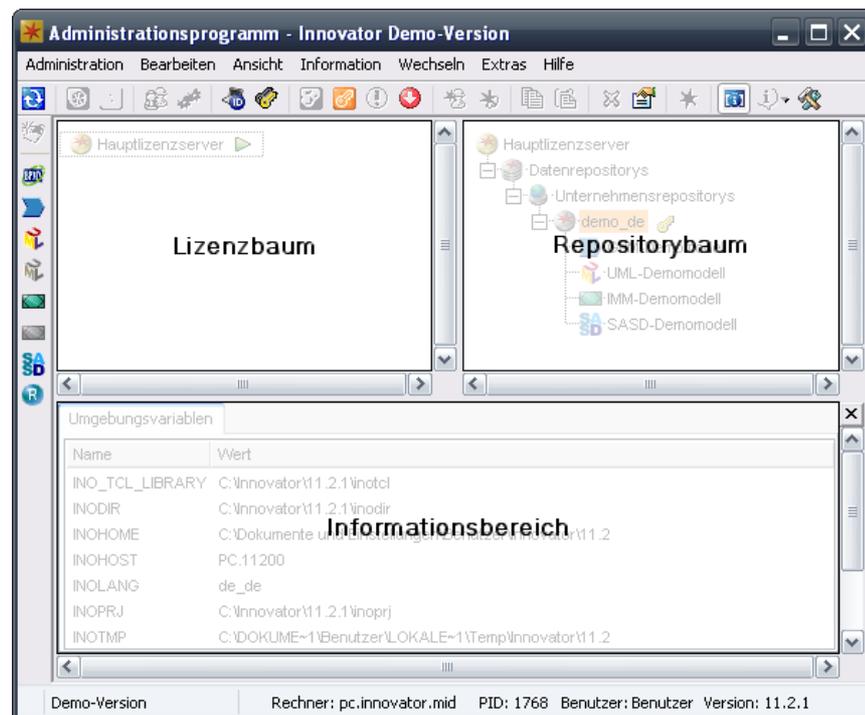
Um das Administrationsprogramm zu beenden:

- » Wählen Sie den Menübefehl [Administration>Beenden](#).  
Sie werden beim Hauptlizenzserver und allen Repositorys als Administrator abgemeldet.  
Das Fenster des Administrationsprogramms wird geschlossen.

## 6.2 Aufbau des Administrationsprogramms kennen lernen

### 6.2.1 Fensterbereiche des Administrationsprogramms

Entsprechend seiner Funktionen weist das Fenster des Administrationsprogramms drei Bereiche auf.



*Fensterbereiche des Administrationsprogramms*

**Lizenzbaum** Im linken Bereich, dem Lizenzbaum, wird die Struktur der Lizenzen angezeigt (zumindest Hauptlizenzserver, ggf. Projektlizenzserver für interne bzw. externe Projekte). Der laufende eigene Haupt- oder Projektlizenzserver, der in der Systemumgebung als Lizenzserver fungiert (**INOHOST**), wird mit einem grünen Dreieck gekennzeichnet.

**Repositorybaum** Im rechten Bereich, dem Repositorybaum, werden die momentan gestarteten Repositoryserver des selektierten, eigenen Lizenzservers und deren Modelle angezeigt.

Wenn Sie als Lizenz-Administrator angemeldet sind, dann werden Ihnen alle momentan gestarteten Repositoryserver eines selektierten Lizenzservers und deren Modelle angezeigt.

Hier können Sie sich als Repository-Administrator anmelden und auch direkt zu den Modellen wechseln.

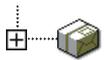
## Sie können nur Repositorys eines Lizenzservers der Version Innovator 11 (Version 11.4) administrieren.

### Hinweis

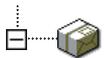
Die Lizenzen und die Repositorys mit ihren Modellen werden in einer hierarchischen Baumstruktur angezeigt.

### Baumstruktur

- **Wurzelknoten:** Der oberste Knoten der Baumstruktur ist der Wurzelknoten. Er repräsentiert im Lizenzbaum die gesamte Innovator-Lizenz und im Repositorybaum alle momentan laufenden Daten- oder Versionsrepositorys des selektierten Lizenzservers. Alle eingerichteten Lizenzserver (Projekte) bzw. Repositorys sind unterhalb des Wurzelknotens angeordnet.
- **Teilbäume:** Unter den Wurzelknoten können beliebig viele Lizenzserver bzw. Repositorys liegen. Bestimmte Elemente können weitere Unterelemente besitzen, z. B. können Repositorys beliebig viele Modelle beinhalten. Jeder Knoten, der einen Kindknoten enthält, bildet die Wurzel eines Teilbaums. Wenn ein Element Unterelemente enthält, wird vor seinem Namen ein '+'- oder '-' Zeichen angezeigt. Über diese Zeichen können Sie den Teilbaum des Elements ein- und ausklappen.



Das Element enthält Unterelemente. Der Teilbaum des Elements ist derzeit jedoch eingeklappt und nicht sichtbar.



Das Element enthält Unterelemente. Der Teilbaum des Elements ist derzeit ausgeklappt, alle direkten Unterelemente sind sichtbar.



Das Element enthält keine Unterelemente. Es stellt das Ende eines Teilbaums dar (Blattknoten).

Im unteren Bereich des Administrationsprogramms erscheint der Informationsbereich, wenn Sie sich über das Menü [Information](#) Auskünfte zu Umgebungsvariablen, Lizenzen, Repositorys bzw. Modellinhalten anzeigen lassen.

### Informationsbereich

**Diese Informationen beziehen sich auf den momentanen Zustand des jeweiligen Objekts; sie werden nicht aktualisiert. Um den aktuellen Zustand zu erfahren, müssen Sie die Information erneut abrufen.**

### Hinweis

**Wenn Sie als Lizenz-Administrator angemeldet sind, können Sie Informationen zu allen Projekten (Lizenzservern) abrufen, andernfalls nur zum eigenen.**

Die folgenden Informationen können Sie stets abrufen.

- **Umgebungsvariablen:** Mit dem Menübefehl [Information>Umgebungsvariablen](#) können Sie sich die momentanen Innovator-Umgebungsvariablen Ihres Rechners anzeigen lassen. Die Umgebungsvariablen und ihre Werte werden in einer Tabelle aufgelistet. Die Umgebungsvariablen werden bei der Installation bzw. nachträglich über das Innovator-Setup-Programm ([inoenv.exe](#)) festgelegt.

Um die folgenden Informationen abrufen zu können, müssen Sie als Lizenz-Administrator angemeldet sein. Im Lizenzbaum muss der Hauptlizenzserver bzw. ein Projektlizenzserver selektiert sein.

- **Plattformlizenzen:** Mit dem Menübefehl [Information>Plattformlizenzen](#) können Sie sich Informationen zu den Plattformlizenzen für die unterstützten Betriebssysteme anzeigen lassen.

- **Lizenzen:** Mit dem Menübefehl [Information>Lizenzen](#) können Sie sich die momentan installierten bzw. zugewiesenen Lizenzen für Produkte, Programmiersprachen bzw. Profile anzeigen lassen.

Die Tabelle listet u. a. Informationen zum Ablaufdatum, zur Anzahl der Einzellizenzen, zum zugehörigen Rechner und Benutzer auf.

Wenn Sie den Menübefehl ohne Selektion aufrufen, erhalten Sie eine Übersicht über alle Lizenzen und deren Verteilung.

- **Projekt:** Mit dem Menübefehl [Information>Projekt](#) können Sie sich zu den Lizenzen des selektierten Projektlizenzservers informieren. Die Tabelle listet u. a. Informationen zum Ablaufdatum und zur Anzahl der zugeordneten Einzellizenzen auf.

Um die folgenden Informationen abrufen zu können, müssen Sie den eigenen Lizenzserver selektiert haben, oder Sie müssen als Lizenz-Administrator angemeldet sein und im Lizenzbaum den Hauptlizenzserver oder einen laufenden Projektlizenzserver selektiert haben.

- **Gesperrte Dateien:** Mit dem Menübefehl [Information>Gesperrte Dateien](#) können Sie sich über die gesperrten Dateien informieren. Die Tabelle listet u. a. Informationen zum zugehörigen Rechner und Benutzer auf.
- **Datenrepositories:** Mit dem Menübefehl [Information>Datenrepositories](#) können Sie sich zu den gestarteten Datenrepositories informieren. Die Tabelle listet u. a. Informationen zum zugehörigen Rechner, zur Version des Repositories und zu den zugehörigen Modellen auf.
- **Versionsrepositories:** Mit dem Menübefehl [Information>Versionsrepositories](#) können Sie sich zu den gestarteten Versionsrepositories informieren. Die Tabelle listet u. a. Informationen zum zugehörigen Rechner und zur Version des Repositories auf.
- **Client-Anwendungen:** Mit dem Menübefehl [Information>Client-Anwendungen](#) können Sie sich zu den laufenden Innovator-Anwendungen informieren. Die Tabelle listet u. a. Informationen zum zugehörigen Rechner, zur Version des Programms und zum damit bearbeiteten Modell auf.

Um Informationen zum Modellinhalt abrufen zu können, muss im Repositorybaum das gewünschte Modell selektiert sein.

- **Modellinhalt:** Mit dem Menübefehl [Information>Modellinhalt](#) können Sie sich zu dem selektierten Modell informieren. In einer Baumstruktur werden Sie zur Historie, zum Modellinhalt, den benötigten Lizenzen, den eingerichteten Gruppen und Benutzern sowie zu den aktuellen Benutzeranmeldungen informiert.

## 6.2.2 Übersicht zu den Symbolen im Lizenz- und Repositorybaum

Im Administrationsprogramm erhalten Sie einen Überblick zu den Lizenzservern und deren Repositorys sowie zu den Repositoryservern und deren Modellen. Im Folgenden werden die dabei verwendeten Symbole erläutert.

Der Lizenzbaum verwaltet die verfügbaren Lizenzen.

### Lizenzbaum

-  Hauptlizenzserver
-  Interner Projektlizenzserver
-  Externer Projektlizenzserver
-  Projektlizenzserver der Version 6
-  Lizenz-Administrator ist am Hauptlizenzserver angemeldet
-  Laufender Hauptlizenzserver oder interner Projektlizenzserver, der in der Systemumgebung als Lizenzserver fungiert ([INOHOME](#))
-  Laufender Hauptlizenzserver oder interner Projektlizenzserver, der nicht in der Systemumgebung als Lizenzserver fungiert
-  Nichtlaufender interner Projektlizenzserver

### *Symbole des Lizenzbaums*

Weitere Informationen zur Lizenzverwaltung finden Sie in der Online-Hilfe des Administrationsprogramms und im [Kapitel 7, "Produkte von Innovator freischalten"](#), Seite 65.

**Repositorybaum** Der Repositorybaum bietet Funktionalitäten auf Repositories, wie z. B. das Setzen von Einstellungen oder das Anstoßen einer Aktualisierung. Er kann durch Strukturverzeichnisse gegliedert sein.

-  Datenrepositorys
-  Lokale Repositorys
-  Unternehmensrepositorys
-  Strukturverzeichnis
-  Datenrepository
-  Repository, das mit "Nur Lesezugriff" gestartet wurde
-  Versionsrepositorys
-  Versionsrepository
-  Repository wird gestartet, Anmelden nicht möglich
-  Repository wird wiederhergestellt, Anmelden nicht möglich
-  Repository wird aktualisiert, Anmelden nicht möglich
-  Repository wird beendet, Anmelden nicht möglich
-  Repository-Administrator ist angemeldet
-  Anmelden an Modellen des Repositorys wird verhindert
-  Anmelden an Modellen des Repositorys wird verhindert und Repository-Administrator ist angemeldet

#### *Symbole des Repositorybaums*

Weitere Informationen zur Verwaltung von Repositories und Modellen finden Sie im Kapitel 8, "Repositories und Modelle administrieren", Seite 75.

---

## 7 Produkte von Innovator freischalten

**Das Freischalten von Innovator-Produkten ist nur notwendig, wenn Sie Innovator-Lizenzen erworben haben oder Ihnen diese zu Testzwecken zur Verfügung gestellt wurden.**

**Hinweis**

**Benutzen Sie dagegen die Demo-Version (ausschließlich Einzelplatz), so sind alle gängigen Produkte von Innovator 11 (Version 11.4) sechzig Tage lang freigeschaltet. Die speicherbare Modellgröße ist in diesem Fall jedoch eingeschränkt.**

**Sollten Sie die Demo-Version einsetzen, können Sie direkt zu Kapitel 8, "Repositorys und Modelle administrieren", Seite 75, übergehen.**

Bei der Installation wurden alle Programme und Parameterdateien auf den Rechner kopiert. Wenn Innovator beim Start kein Lizenzrepository findet, dann erzeugt das Programm automatisch ein Demo-Lizenzrepository für einen Einzelplatz mit begrenzter Laufzeit und weiteren Einschränkungen (z.B. Anzahl der speicherbaren Modellelemente pro Modell). Für die uneingeschränkte Arbeit mit den von Ihnen erworbenen Produkten muss Innovator mit Ihrem Lizenzrepository freigeschaltet werden.

Für die Freischaltung benötigen Sie ein Lizenzrepository, das die angeforderten Lizenzen, einschließlich der benötigten Plattformlizenzen (Betriebssysteme auf Servern und Clients), und die Registrierung des Rechners enthält, auf dem der Lizenzserver läuft.

**Vorgehensweise**

Das Lizenzrepository für eine lizenzierte Innovator-Version wird Ihnen nach der Übermittlung der angeforderten Lizenzen und der Rechneridentifikation an die MID GmbH per E-Mail zugesandt.

Die MID GmbH stellt Ihnen entsprechend Ihrer Bestellung ein maßgeschneidertes Lizenzrepository für Ihren Rechner zur Verfügung. Mit diesem Lizenzrepository werden die Lizenzen erweitert und Ihre Innovator-Version ist sofort einsatzbereit.

- Sie installieren Innovator. Mit dem Start des Programmes verfügen Sie zunächst nur über die Demo-Version.
- Sie übermitteln die benötigten Lizenzen (Produkte, Programmiersprachen, Profile, Add-ons, Plattformen usw.) über den Vertrieb an die MID GmbH.
- Sie ermitteln im Administrationsprogramm die Rechneridentifikation des Lizenzserver-Rechners (siehe Seite 66).

- Sie senden diese Rechneridentifikation per E-Mail an die MID GmbH.
- Sie erhalten von der MID GmbH für den registrierten Rechner ein vollständiges Lizenzrepository mit Ihren Lizenzen für die erworbenen Produkte, Programmiersprachen und Profile.
- Wenn Sie Innovator nicht mit einer Demo-Lizenz betreiben, melden Sie sich im Administrationsprogramm als Administrator an.
- Sie erweitern das Demo-Lizenzrepository um Ihre Lizenzen mit dem Menübefehl [Administration>Lizenzserver>Lizenzdatei laden...](#)

Bei erfolgreicher Freischaltung wird in der Statuszeile Ihre Seriennummer angezeigt.

Innovator ist nun mit allen erworbenen Produkten, Programmiersprachen und Profilen betriebsbereit.

## 7.1 Rechneridentifikation ermitteln

Die Lizenzierung Ihrer Innovator-Installation ist speziell auf Ihren Lizenzserver-Rechner zugeschnitten. Um diesen Rechner eindeutig zu identifizieren, ermitteln Sie eine spezielle Zeichenfolge, die Rechneridentifikation. Diese senden Sie – mit Ihrer Bestellung von Produkten, Programmiersprachen, Profilen, Add-ons und Plattformen – an die MID GmbH.

Starten Sie den Lizenzserver und das Administrationsprogramm. Lesen Sie in [Kapitel 6.1, "Administrationsprogramm starten bzw. beenden"](#), Seite 57, wie Sie dazu vorgehen.

### Rechneridentifikation ermitteln

Um die Rechneridentifikation des Lizenzserver-Rechners zu ermitteln, sind keine speziellen Rechte erforderlich.

So gehen Sie vor

Um für den Lizenzserver-Rechner die Rechneridentifikation zu ermitteln:

- » Starten Sie ggf. den Lizenzserver sowie das Administrationsprogramm auf dem Rechner, auf dem der Lizenzserver laufen soll.
- » Wählen Sie den Menübefehl [Administration>Lizenzserver>Rechneridentifikation ermitteln](#).

Ein Informationsfenster mit einer eindeutigen Zeichenfolge erscheint. Dies ist die Rechneridentifikation Ihres Lizenzserver-Rechners.

Alternativ können Sie die Rechneridentifikation auch auf dem Hauptlizenzserverrechner in der Installation von Innovator 11 (Version 11.4) im Verzeichnis `.../inoexe` mit dem Kommando `inolsrv -h` ermitteln.

In manchen Schriftarten sind einige Zeichen (z. B. 1, l und I) nur schwer voneinander zu unterscheiden. Daher empfiehlt es sich, die Rechneridentifikation direkt per E-Mail an die MID zu senden. Die Übermittlung wird ggf. durch die automatische Nutzung der Mailfunktion Ihres Systems unterstützt. Sie müssen in diesem Fall nur noch den Befehl [Senden](#) ausführen. Durch diese Art der Übermittlung können Missverständnisse leicht vermieden werden.

## Hinweis

So gehen Sie vor

Um die Rechneridentifikation als Datei abzuspeichern:

- » Wählen Sie im Administrationsprogramm den Menübefehl [Information>Speichern in Datei...](#)  
Die Dateiauswahlbox erscheint.
- » Geben Sie den gewünschten Dateinamen an und schließen Sie die Dialogbox mit [[Speichern](#)].
- » Schicken Sie entweder diese Datei oder deren Inhalt per E-Mail oder Post an die MID GmbH.

Die Rechneridentifikation senden Sie an die MID GmbH an folgende Adresse:

MID GmbH  
Auftragsbearbeitung  
Kressengartenstraße 10  
90402 Nürnberg

## Rechneridentifikation einsenden

oder

E-Mail: [auftragsbearbeitung@mid.de](mailto:auftragsbearbeitung@mid.de)

Die MID GmbH wird daraus ein rechner spezifisches Lizenzrepository generieren und an Sie zurücksenden.

## 7.2 Lizenzen freischalten

Wenn Sie – wie in [Kapitel 7.1, "Rechneridentifikation ermitteln"](#), Seite 66, beschrieben – die Kennung Ihres Lizenzserver-Rechners an die MID GmbH gesandt haben, erhalten Sie – auf dem vereinbarten Weg – das Lizenzrepository für Ihren Rechner.

Für alle Tätigkeiten beim Freischalten der Lizenzen benötigen Sie Administratorrechte. Lesen Sie in [Abschnitt "Als Administrator an- bzw. abmelden"](#), Seite 58, wie Sie dazu vorgehen.

## **Vollständiges Lizenzrepository einrichten**

Wenn Sie Lizenzen für Ihre Arbeit mit Innovator-Produkten erworben haben oder Ihnen diese für Testzwecke zur Verfügung gestellt werden, so erhalten Sie von der MID GmbH eine Datei `inolic.lr` (das Lizenzrepository), in der für jedes dieser Produkte die Anzahl der Lizenzen registriert ist. Dieses Lizenzrepository kann ausschließlich auf dem Rechner geladen werden, der als Lizenzserver-Rechner im Lizenzrepository registriert ist.

## **Hinweis**

**Speichern Sie die Ihnen von der MID GmbH zugesandte Datei `inolic.lr` lokal ab, ohne die bereits vorhandene Datei zu überschreiben.**

### So gehen Sie vor

---

Um das vollständige Lizenzrepository einzurichten:

- » Starten Sie ggf. den Lizenzserver sowie das Administrationsprogramm.
- » Wenn Sie Innovator nicht mit einer Demo-Lizenz betreiben, melden Sie sich im Administrationsprogramm als Administrator an.
- » Wählen Sie [Administration>Lizenzserver>Lizenzdatei laden...](#)

Die gleichnamige Dialogbox erscheint.

- » Markieren Sie das Ihnen von der MID GmbH zugesandte Lizenzrepository und erweitern Sie die Lizenzen mit [\[Öffnen\]](#).

Das Lizenzrepository ist nun auf dem Lizenzserver-Rechner registriert. Innovator ist nun mit allen erworbenen Produkten, Programmiersprachen und Profilen betriebsfertig.

## **Neuen Lizenzserver registrieren**

Wenn Sie bereits mit Innovator gearbeitet haben, nun jedoch einen anderen Lizenzserver-Rechner einsetzen, müssen Sie den neuen Rechner mit einem Lizenzschlüssel im Lizenzrepository registrieren. Dieser wird Ihnen auf Anfrage als einfache Zeichenfolge von der MID GmbH übermittelt.

Voraussetzung zur Generierung des Lizenzschlüssels durch die MID GmbH ist wiederum die Rechneridentifikation (siehe [Seite 66](#)).

Ändert sich das `inodir`-Verzeichnis des Lizenzservers, dann fahren Sie alle verbundenen Lizenzserver herunter, und kopieren Sie danach das Lizenzrepository `inolic.lr` vom `inodir`-Verzeichnis des alten auf das des neuen Lizenzservers.

### So gehen Sie vor

---

Um das bisherige Lizenzrepository auf dem neuen Lizenzserver-Rechner zugänglich zu machen:

- » Starten Sie ggf. den Lizenzserver sowie das Administrationsprogramm.
- » Melden Sie sich als Administrator an.

- » Wählen Sie [Administration>Lizenzserver>Lizenzschlüssel ändern...](#)  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint .
- » Geben Sie im Eingabefeld [Lizenzschlüssel](#) den Lizenzschlüssel ein, den Ihnen die MID GmbH mitgeteilt hat, und schließen Sie die Dialogbox mit [OK].  
Das Lizenzrepository ist nun auf dem neuen Lizenzserver-Rechner registriert, Sie können wie gewohnt mit Innovator arbeiten.

### 7.3 Lizenzen für interne bzw. externe Projekte absplitten

Sie können mit einem Teil Ihrer Lizenzen separate Projektlizenzserver ausstatten. Auf diese Weise können Sie interne Projektlizenzserver im Netzwerk mit einer projektbezogenen Lizenzzusammenstellung ausstatten oder z. B. auch auf externen Rechnern Projekte bearbeiten (z. B. zur Präsentation auf einem Notebook). Sie ordnen die benötigten Lizenzen zu und reservieren sie für Ihre internen bzw. externen Projekte. So können Sie z. B. bei laufenden Projekten selbst entscheiden, wie viele Lizenzen Sie für welche Rechner und für welchen Zeitraum benötigen und auf diese Weise auch eine getrennte Bearbeitung Ihrer Projekte durchführen.

**Für externe Projekte werden stets autarke Einzelplatz-Lizenzen abgesplittet.**

**Hinweis**

Zuerst sollten Sie die Lizenzen ermitteln, die für den Projektlizenzserver erforderlich sind, um beim Absplitten keine Lizenz zu vergessen.

**Vorgehensweise**

So gehen Sie vor

Um die benötigten Lizenzen für ein bestehendes Modell zu ermitteln:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum das gewünschte Modell.
- » Wählen Sie den Menübefehl [Information>Modellinhalt](#).  
Im Informationsbereich werden im Register [Modellinformation](#) für das Modell im Teilbaum [Lizenzen](#) die jeweils benötigten Lizenzen aufgelistet.

Anschließend installieren Sie auf dem Rechner, der für ein separates Projekt vorgesehen ist, Innovator 11 (Version 11.4). (Wenn Sie eine frühere INNOVATOR-Version im Projekt nutzen wollen, müssen Sie stattdessen diese Version installieren. Das weitere Vorgehen ist analog.)

Sie ermitteln die Rechneridentifikation dieses Rechners.

Dann erzeugen Sie auf dem zentralen Hauptlizenzserver einen internen oder externen Projektlizenzserver und ordnen ihm die vom Projekt benötigten Lizenzen zu. Für externe Projektlizenzserver wird ein Lizenzrepository für den jeweiligen Rechner erzeugt. Mit diesem Lizenzrepository wird die Demo-Lizenz dieses Rechners erweitert.

Wie Sie Innovator 11 (Version 11.4) installieren, lesen Sie im Kapitel 3, "Installation unter Windows", Seite 15, bzw. im Kapitel 4, "Installation auf Unix-Systemen", Seite 37.

Wie Sie die Rechneridentifikation eines Rechners mittels Innovator ermitteln, lesen Sie im Abschnitt "Rechneridentifikation ermitteln", Seite 66.

### **Lizenz absplitten**

Der Lizenzpool wird stets auf dem zentralen Hauptlizenzserver verwaltet. Einzelne Lizenzen können für separate Projektlizenzserver abgesplittet werden. Für externe Projekte wird ein Lizenzrepository erzeugt.

So gehen Sie vor

Um auf dem Lizenzserver eine Lizenz abzusplitten:

- » Starten Sie ggf. den Lizenzserver sowie das Administrationsprogramm (siehe Seite 57).
- » Melden Sie sich als Lizenz-Administrator an (siehe Seite 58).
- » Selektieren Sie im Lizenzbaum den Hauptlizenzserver
- » Wählen Sie **Administration>Lizenzserver>Neue Projekt-  
lizenz...** bzw. drücken Sie [F7].
- » Geben Sie in der gleichnamigen Dialogbox im Register **Name** im Eingabefeld **Projektname** den Namen des internen bzw. externen Projektes an.
- » Aktivieren Sie in der Gruppe **Typ** das zutreffende Alternativfeld **Intern** bzw. **Extern**.
- » Wenn Sie ein internes Projekt anlegen, geben Sie in der Gruppe **Internes Projekt** im Eingabefeld **INOHOST** den Namen und die Portnummer des Projektlizenzserver-Rechners in der Form **<Lizenzserver-Rechnername>.<Portnummer>** an.
- » Wenn Sie ein externes Projekt anlegen
  - wählen Sie in der Auswahlliste **Version** die Versionsnummer für das externe Projekt aus
  - wählen Sie in der Gruppe **Externes Projekt** das Ablaufdatum der abzusplittenden Lizenz aus (Die Auswahl der Ablaufzeit ist begrenzt.)
  - geben Sie die auf dem externen Rechner ermittelte Rechneridentifikation ein und achten Sie dabei auf die exakt gleiche Schreibweise

**In manchen Schriftarten sind einige Zeichen nur schwer voneinander zu unterscheiden. Daher empfiehlt es sich, die Rechneridentifikation zu kopieren.**

**Hinweis**

- bestimmen Sie im Eingabefeld **Datei** durch Klicken auf die Schaltfläche [...], unter welchem Namen (Standard: `inolic.lir`) und in welchem Verzeichnis das Lizenzrepository mit der abgesplitteten Lizenz abgelegt werden soll
- » Geben Sie im Register **Lizenzen** die Zusammenstellung der abzusplittenden Lizenz an, indem Sie in der Tabelle die zuzuordnende Lizenz selektieren und im Eingabefeld **Lizenzen** jeweils die gewünschte Anzahl (intern) bzw. **eine** (extern) von den als **Frei** ausgewiesenen und jetzt abzusplittenden Lizenzen eintragen und durch Klicken auf die Schaltfläche **[Setzen]** zuordnen.  
Die Zahl wird in die Spalte **Zugeordnet** übertragen, die Zahl in der Spalte **Frei** entsprechend reduziert.
- » Tragen Sie im Register **Beschreibung** Informationen zum Zweck der Projektlizenz ein. Diese Angaben sind optional.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Anwenden]**, um die Projektlizenz zu erzeugen. Für eine externe Projektlizenz wird das Lizenzrepository im angegebenen Verzeichnis abgelegt.  
Die Dialogbox **Lizenzserver/Neue Projektlizenz** bleibt geöffnet. Sie können eine weitere Projektlizenz absplitten.
- » Schließen Sie abschließend die Dialogbox.

**Die abgesplitteten Lizenzen stehen nach dem Löschen eines internen Projektlizenzservers bzw. nach dem Ablaufdatum einer externen Projektlizenz auf dem Hauptlizenzserver-Rechner automatisch wieder zur Verfügung.**

**Hinweis**

**Interne Projektlizenzen können jederzeit verschoben werden, wenn sie nicht gerade in Benutzung sind.**

**Hinweis**

Auf dem externen Rechner spielen Sie im Administrationsprogramm als Lizenz-Administrator über **Administration>Lizenzserver>Lizenzdatei laden...** das auf dem Hauptlizenzserver abgesplittete Lizenzrepository ein.

**Lizenzen auf dem externen Rechner laden bzw. erweitern**

Sie können als Lizenz-Administrator Projektinformationen abrufen, um sich über die Lizenzen in den Projekten zu informieren.

**Projektinformationen abrufen**

### So gehen Sie vor

---

Um Informationen über das Projekt abzurufen:

- » Selektieren Sie im Lizenzbaum das Projekt und wählen Sie **Information>Projekt**.

Im Informationsbereich werden die Daten des Projekts angezeigt.

## Projektlizenz ändern

Sie können Projektlizenzen ändern. Änderungen, die externe Projektlizenzen vor dem Ablaufdatum wieder verfügbar machen, sind nur mit Kenntnis der MID GmbH möglich.

### So gehen Sie vor

---

Um eine externe Projektlizenz zu ändern:

- » Selektieren Sie im Lizenzbaum die externe Projektlizenz.
- » Wählen Sie den Menübefehl **Bearbeiten>Eigenschaften...**  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Wenn Sie das Ablaufdatum heraufsetzen wollen, wählen Sie im Register **Name** das Ablaufdatum der (erneut) abzusplittenden Lizenz aus. (Die Auswahl der Ablaufzeit ist begrenzt.)
- » Bestimmen Sie im Eingabefeld **Datei** durch Klicken auf die Schaltfläche **[...]**, unter welchem Namen (Standard: **inolic.lr**) und in welchem Verzeichnis das Lizenzrepository mit der abgesplitteten Lizenz abgelegt werden soll.
- » Wenn Sie weitere Lizenzen zum externen Projekt hinzufügen wollen, geben Sie im Register **Lizenzen** die zusätzlich abzusplittenden Lizenz an, indem Sie in der Tabelle die zuzuordnende Lizenz selektieren und im Eingabefeld **Lizenzen** jeweils **eine** (1) von den als **Frei** ausgewiesenen und jetzt abzusplittenden Lizenzen eintragen und durch Klicken auf die Schaltfläche **[Setzen]** zuordnen.  
Die Zahl wird in die Spalte **Zugeordnet** übertragen, die Zahl in der Spalte **Frei** entsprechend reduziert.
- » Ändern Sie im Register **Beschreibung** ggf. die Informationen zum Zweck der Projektlizenz. Diese Angaben sind optional.
- » Schließen Sie die Dialogbox mit **[OK]**, um die Projektlizenz zu erzeugen.  
Das Lizenzrepository wird im angegebenen Verzeichnis abgelegt.

**Hinweis** Wenn Sie das Ablaufdatum einer externen Projektlizenz zurücksetzen oder die Anzahl der abgesplitteten Lizenzen einer externen Projektlizenz reduzieren wollen, müssen Sie das Lizenzrepository des externen Projekts löschen und anschließend neu einrichten. Hierfür benötigen Sie ein Passwort, das Ihnen die MID GmbH auf Anfrage mitteilt.

Das Passwort erhalten Sie, wenn Sie der MID GmbH die Projektidentifikation des zu ändernden Projekts mitgeteilt haben.

Um die Projektidentifikation des externen Projektes zu ermitteln, müssen Sie als Lizenz-Administrator angemeldet sein.

### **Projektidentifikation ermitteln**

So gehen Sie vor

---

Um für eine externe Projektlizenz die Projektidentifikation zu ermitteln:

- » Selektieren Sie im Lizenzbaum den externen Projektlizenzserver.
- » Wählen Sie den Menübefehl [Administration>Lizenzserver>Projektidentifikation ermitteln](#).  
Ein Informationsfenster mit einer eindeutigen Zeichenfolge erscheint.  
Dies ist die Projektidentifikation Ihrer externen Projektlizenz.

**In manchen Schriftarten sind einige Zeichen (z. B. 1, l und I) nur schwer voneinander zu unterscheiden. Daher empfiehlt es sich, die Projektidentifikation direkt per E-Mail an die MID zu senden. Die Übermittlung wird ggf. durch die automatische Nutzung der Mailfunktion Ihres Systems unterstützt. Sie müssen in diesem Fall nur noch den Befehl [Senden](#) ausführen. Durch diese Art der Übermittlung können Missverständnisse leicht vermieden werden.**

### **Hinweis**

So gehen Sie vor

---

Um die Projektidentifikation als Datei abzuspeichern:

- » Wählen Sie im Administrationsprogramm den Menübefehl [Information>Speichern in Datei...](#)  
Die Dateiauswahlbox erscheint.
- » Geben Sie den gewünschten Dateinamen an und schließen Sie die Dialogbox mit [[Speichern](#)].
- » Schicken Sie entweder diese Datei oder deren Inhalt per E-Mail oder Post an die MID GmbH.

**Projektidentifikation  
einsenden**

Die Projektidentifikation senden Sie zusammen mit einer Begründung für die Notwendigkeit der Löschung der externen Projektlizenz an die MID GmbH:

MID GmbH  
Auftragsbearbeitung  
Kressengartenstraße 10  
90402 Nürnberg

**oder**

E-Mail: [auftragsbearbeitung@mid.de](mailto:auftragsbearbeitung@mid.de)

Die MID GmbH wird daraus ein projektspezifisches Passwort generieren und an Sie zurücksenden.

Jetzt können Sie die externe Projektlizenz löschen und neu anlegen (siehe Seite 70).

**Weitere Informationen**

- Online-Hilfe des Administrationsprogramms

---

## 8 Repositorys und Modelle administrieren

Innovator-Repositorys und -Modelle werden durch einen Administrator verwaltet.

Voraussetzungen für das Administrieren von Repositorys bzw. Modellen sind

- ein gestarteter Lizenzserver (siehe Kapitel 5.1.1, "Lizenzserver starten", Seite 44)
- ein gestarteter Repositoryserver (siehe Kapitel 5.1.2, "Repositoryserver starten", Seite 44)
- das gestartete Administrationsprogramm und die Anmeldung als Repository-Administrator (siehe Kapitel 6.1, "Administrationsprogramm starten bzw. beenden", Seite 57)

**Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind.**

**Hinweis**

Zu den Aufgaben des Administrators gehören

- das Starten und Beenden von Repositoryservern (siehe Kapitel 8.1.1, Seite 76)
- das Anlegen, Wiederherstellen, Umbenennen, Aktualisieren und Löschen von Repositorys (siehe Kapitel 8.1.1, Seite 76)
- das gezielte Aktualisieren der Repositorys und das Festlegen von Zeitpunkten für die automatische Aktualisierung eines Repositorys (siehe Kapitel 8.1.2, Seite 77)
- das Verhindern bzw. Zulassen des Anmeldens von Benutzern an Repositorys (und damit an deren Modellen), um administrative Aufgaben ausführen zu können (siehe Kapitel 8.1.3, Seite 79)
- das Anlegen, Umbenennen, Exportieren und Löschen und Öffnen von Modellen (siehe Kapitel 8.4, Seite 82)

Sie können für die Darstellung von Modellelementen im Modellbrowser und in den Diagrammen eigene Symbole verwenden.

## 8.1 Repositorys handhaben

Alle Verzeichnisse und Dateien eines Innovator-Repositorys befinden sich in einem Verzeichnis mit dem Namen des Repositorys. Diese Struktur vereinfacht administrative Tätigkeiten, wie das Durchführen von Sicherungen oder das Erstellen von Duplikaten.

Durch die zentrale Datenverwaltung im Online-Repository von Innovator stehen alle Modellierungsergebnisse allen projektbeteiligten Mitarbeitern unmittelbar zur Verfügung. Damit ist ein Höchstmaß an Aktualität sowie die Wiederverwendung von einmal erarbeiteten Modellergebnissen gewährleistet.

Eine Konsolidierung der Arbeitsergebnisse unterschiedlicher Projektmitglieder ist nicht erforderlich<sup>1</sup>, da alle auf demselben Datenbestand arbeiten und somit Änderungen einzelner Benutzer sofort für alle anderen sichtbar sind.

Neben den Datenrepositorys gehören Versionsverwaltungsrepositorys zu den Innovator-Repositorys.

### 8.1.1 Repository öffnen, neu anlegen bzw. wiederherstellen

Das Öffnen eines Repositorys entspricht dem Starten des entsprechenden Repositoryservers (siehe [Kapitel 5.1.2, "Repositoryserver starten", Seite 44](#)) und dem Öffnen des Administrationsprogramms, das die Funktionalitäten zur Handhabung eines Repositorys zur Verfügung stellt.

Um ein neues Repository anzulegen, geben Sie einen neuen Namen für das zu öffnende Repository an.

Wurde ein Repository nicht ordnungsgemäß beendet, so kann es vollständig wiederhergestellt werden.

#### **Repository öffnen**

Ein Repository, dessen Repositoryserver läuft, wird im Repositorybaum des Administrationsprogramms angezeigt, ggf. ist dazu die Ansicht zu aktualisieren.

Jetzt können Sie das Repository aktualisieren (siehe [Seite 77](#)) sowie die Benutzeranmeldung an dessen Modellen (siehe [Seite 79](#)) und weitere Eigenschaften des Repositorys (siehe [Seite 80](#)) administrieren.

Zum Starten eines Repositoryservers müssen Sie in das Verzeichnis wechseln (Windows) bzw. das Verzeichnis angeben (Unix), das das Repository(-Verzeichnis) enthält.

---

1. Eine Konsolidierung wird erst erforderlich, wenn getrennt entwickelte Teilprojekte zu Gesamtprojekten zusammengeführt werden. Dies ist in der Regel nur erforderlich, falls zwischen den einzelnen Projektgruppen keine direkte Verbindung über Local Area Network (LAN) oder Wide Area Network (WAN) besteht. Auch bei einer Zerlegung in Teilprojekte sind diese selbst durch die Online-Repository-Technologie in sich konsistent. Einheitliche Modellvorlagen erleichtern die Konsolidierung.

**Repositorys, die Sie selbst oder andere Benutzer neu gestartet haben, werden im Repositorybaum (nach dem Aktualisieren der Ansicht) zunächst stets aufgeklappt angezeigt.**

**Hinweis**

Starten Sie den Repositoryserver (siehe [Kapitel 5.1.2, "Repositoryserver starten"](#), Seite 44). Geben Sie ein existierendes Verzeichnis und den Namen für das neue Repository an. Der Hinweistext "Dieses Repository wird neu erstellt" wird automatisch angezeigt solange kein im angegebenen Verzeichnis bestehendes Repository eingetragen wird. Achten Sie darauf, dass die Repositorys sprechend und unternehmensweit eindeutig bezeichnet werden.

**Repository neu anlegen**

Für ein neues Repository wird innerhalb des gewählten Verzeichnisses ein Verzeichnis mit dem angegebenen Repositorynamen angelegt, das sämtliche Dateien des Repositorys enthält. Der Name des Repositorys muss deshalb den Konventionen für Verzeichnisnamen entsprechen.

Durch die Verwendung von Verzeichnisstrukturen im Repository-Verzeichnis `$INOPRJ` können Repositorys gruppiert werden. Strukturverzeichnisse werden im Repositorybaum des Anmeldedialogs und des Administrationsprogrammes angezeigt. Gleichnamige Strukturverzeichnisse (mit gestarteten Repositoryservern) auf unterschiedlichen Rechnern werden in den Bäumen zusammengefasst.

Wurde ein Repository nicht ordnungsgemäß beendet (Rechnerausfall, Programmabsturz, Stromausfall usw.), so kann es aufgrund der letzten Sicherung und einer automatisch geführten Protokolldatei wiederhergestellt werden. Der Zustand eines nicht ordnungsgemäß beendeten Repositorys wird vom Repositoryserver automatisch erkannt und der Hinweistext "Dieses Repository wird wiederhergestellt" angezeigt.

**Repository wiederherstellen**

Der letzte Arbeitsstand des Repositorys und aller darin enthaltenen Modelldaten außer der letzten Änderung wird wiederhergestellt. Damit stehen alle Modellinhalte in gleichem Zustand wie zum Zeitpunkt kurz vor der Unterbrechung wieder zur Verfügung und mit diesem Stand kann weitergearbeitet werden.

**Das Wiederherstellen des Repositorys umfasst nicht das erneute Starten des Repositoryservers. (Beim Ausführen des Repositoryservers als Dienst unter Windows erfolgt nach dem Wiederherstellen ein automatischer Serverstart.)**

**Hinweis**

## 8.1.2 Daten des Repositorys sichern

Das Sicherheitskonzept von Innovator umfasst das manuelle und automatische Sichern der Daten des Repositorys.

**Repository manuell sichern**

Repositorys können jederzeit gesichert werden. Das empfiehlt sich insbesondere nach zeitaufwendigen Aktionen wie dem Initialisieren eines neu angelegten Modells. Nach dem Anlegen von eXcellence-Modellen erfolgt das Sichern automatisch.

Dabei werden die aktuellen Daten des Repositorys in die entsprechenden Dateien des Repositorys geschrieben. Deren bisheriger Stand wird als Sicherungskopie gespeichert.

---

**So gehen Sie vor**

---

Um die Daten des Repositorys zu sichern:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum das gewünschte Repository.
- » Wählen Sie den Menübefehl **Administration>Repository>Daten sichern**.

Die Daten des Repositorys werden gespeichert und der bisherige Stand als Kopie gesichert.

Diesen Vorgang können Sie für bestimmte Zeitpunkte automatisieren.

**Sicherungszeitpunkt festlegen**

Für das Sichern der Daten jedes Repositorys können Sie ein Zeitintervall oder mehrere Zeitpunkte festlegen.

---

**So gehen Sie vor**

---

Um den Zeitpunkt einer automatischen Sicherung festzulegen:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum das gewünschte Repository.
- » Wählen Sie den Menübefehl **Bearbeiten>Eigenschaften**. Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Wechseln Sie ggf. in das Register **Datensicherung**.
- » Wenn Sie ein Zeitintervall für die Sicherung bestimmen wollen, tragen Sie im Eingabefeld **Zeitintervall (min)** eine positive ganze Zahl zwischen 1 und 1440 (entspricht 24 Stunden) ein. Wenn Sie keine regelmäßige Sicherung wünschen, lassen Sie das Feld leer.
- » Wenn Sie feste Zeitpunkte für die Sicherung bestimmen wollen, tragen Sie diese im Eingabefeld **Zeitpunkte** im Format HHMM (Stunden und Minuten) ein. Mehrere Zeitpunkte können durch Komma getrennt spezifiziert werden (z. B. 0900,1200,1500,1800). Wenn Sie keine Sicherung zu bestimmten Zeitpunkten wünschen, lassen Sie das Feld leer.

**Achtung**

**Achten Sie darauf, dass die Repositorys zeitlich versetzt gesichert werden, um das System nicht zu überlasten, denn dies kann zu drastisch erhöhten Reaktionszeiten führen.**

### 8.1.3 Verhindern bzw. Zulassen des Anmeldens von Benutzern

Ein Anmelden von Benutzern in die in einem Repository enthaltenen Modelle kann mit der Angabe von Gründen, z.B. Beenden des Repositories zu Sicherheitszwecken, verhindert werden.

**Wenn Sie das Modell als Administrator bearbeiten wollen, müssen Sie sich vor dem Verhindern des Anmeldens als Administrator im Modell anmelden, da dies danach auch dem Administrator nicht mehr möglich ist.**

**Hinweis**

So gehen Sie vor

Um das Anmelden von Benutzern am Repository zu verhindern:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum das gewünschte Repository.
- » Wählen Sie den Menübefehl [Administration>Repository>Anmelden verhindern](#).  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie im Textfeld [Grund](#) das Motiv für den Anmeldestopp an.  
Der Grund wird Benutzern angezeigt, die sich an Modellen des Repositories anmelden wollen.

Sie können sich mit dem Menübefehl [Information>Modellinhalt](#) anzeigen lassen, ob aktuelle Benutzeranmeldungen vorliegen.

Der Administrator kann gezielt angemeldeten Benutzern eine Nachricht senden, um diese um das Abmelden zu bitten (Menübefehl [Extras>Kommunikation>Nachricht senden](#)).

Nach dem Beenden der administrativen Tätigkeit können Sie das Anmelden wieder zulassen.

So gehen Sie vor

Um das Anmelden von Benutzern am Repository wieder zuzulassen:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum das gewünschte Repository.
- » Wählen Sie den Menübefehl [Administration>Repository>Anmelden zulassen](#).  
Das Anmelden ist wieder möglich.

### 8.1.4 ER-Zielsysteme

Neben den Aktualisierungszeitpunkten (siehe [Seite 77](#)) können Sie weitere Eigenschaften des Repositorys festlegen.

Das Register **ER-Zielsysteme** wird nur für Datenrepositorys angeboten und nur für Modelle von Innovator Data ausgewertet.

In der Auswahlliste **Konfigurationsdatei** können Sie die Datei auswählen, aus der die Informationen über die Datentypen der unterstützten Zielsysteme zur Implementierung der Datenelemente in einem Datenmodell gelesen werden.

Die Initialisierungsdateien werden im Verzeichnis `$INOPRJ/config/ts` abgelegt, können beliebige Namen haben und müssen eine Dateierweiterung haben. Die Auswahlliste enthält diese Dateinamen. Die Angabe ist optional.

Die Zielsystem-Information ist in allen ER/SER-Modellen des laufenden Repositoryservers sofort verfügbar.

## 8.2 Eigene Symbole verwenden

Für die Darstellung von Modellelementen im Modellbrowser und in den Diagrammen verwendet Innovator u. a. Symbole. Sie können diese Symbole durch eigene Kreationen ergänzen.

### Symbolverzeichnis

Innovator verwaltet die Symbole in zwei Unterverzeichnissen des Verzeichnisses `$INODIR/icons`. Bei der Auswahl von Symbolen in Dialogboxen werden immer die Symbole des Unterverzeichnisses `/default` angezeigt.

Im Modellbrowser und in Diagrammen werden jedoch für bestimmte Zwecke gleichnamige Symbole aus dem Unterverzeichnis `/large` benutzt:

- Anzeige von Modellelementen im Diagramm mit den Optionen "Symbol anzeigen" oder "Nur Symbol"
- Verantwortungsbereiche in Aktivitätsdiagrammen (UML, GPM)
- Symbolanzeige in der Diagrammlegende
- Symbolleisten, wenn eine Symbolgröße von mehr als 32 Pixel eingestellt wird

Befindet sich im Unterverzeichnis `/large` kein gleichnamiges Symbol, dann wird das Symbol des Unterverzeichnisses `/default` verwendet und vergrößert.

Die Symbole haben stets eine Farbtiefe von höchstens 8 Bit (256 Farben).

Die Symbolgröße beträgt:

- im Verzeichnis `/default` 16 x 16 Bildpunkte
- im Verzeichnis `/large` 32 x 32 Bildpunkte

Innovator stellt alle Bildpunkte eines Symbols mit der Farbe Türkis (R:0, G:255, B:255) als transparent dar.

## Symboleigenschaften

Wenn Sie eigene Symbole zur Auswahl hinzufügen wollen

- erstellen Sie jeweils ein Symbol mit gleichem Namen in der Größe 16 x 16 bzw. 32 x 32 Bildpunkte
- färben Sie transparente Bereiche türkis (R:0, G:255, B:255) ein
- kopieren Sie die Symbole in die Verzeichnisse `$(INODIR)/icons/default` bzw. `.../large`

## Eigene Symbole hinzufügen

### 8.3 Hilfe-Menü anpassen

Sie können die Einträge im Menü **Hilfe** übergreifend für alle Innovator-Programme erweitern. Diese Einträge nehmen Sie in den Konfigurationsdateien `inohelpmenu.ini` in den sprachabhängigen Unterverzeichnissen (`/de_de` und `/en_us`) des Verzeichnisses `$(INODIR)` vor.

Einträge in einer solchen Datei werden zu Menübefehlen. Der Name des Eintrags bildet den Namen des Menübefehls. Der Wert des Eintrags ist das Sprungziel.

Unter MS-Windows können die gebräuchlichen URLs für Internet-Adressen und Dokumente verwendet werden. Unter Unix wird das Sprungziel direkt an den konfigurierten Browser übergeben, d.h. die Verwendung ist dort auf Internet-Adressen beschränkt.

---

```
[Kommandos]
//Kommentar
<Menüeintrag> = <Sprungziel>
//Kunden-Login MID
Online-Support = http://www.mid.de/support/
//Online-Forum Innovator
Online-Forum = https://forum.mid.de/
//Dokumente
Styleguide = Z:\Dokumente\Firma\Styleguide.pdf
Richtlinie XYZ = https://intra.firma.de/richtlinien/RL_XYZ.doc
```

---

## 8.4 Modelle handhaben

Sie können Modelle auf der Grundlage von Modellvorlagen neu anlegen oder bereits bestehende Modelle exportieren.

Eine Modellvorlage erlaubt es, die Vorgaben für die zu erstellenden Modellierungsergebnisse für spezielle Anwendungsgebiete bzw. Vorgehensmodelle anzupassen. Die Definition einer Modellvorlage enthält diese Anpassungen und Erweiterungen.

Solche Modellvorlagen können z. B. beinhalten:

- Konfigurationsmodelle bzw. Profile
- Stereotype und Stereotypeigenschaften
- Anlegeschemata für Elemente
- Pakete
- Erlaubte Zuordnungen von Elementen zu Paketen
- Labels und Spezifikationen
- Prüfroutinen
- beliebige Modellelemente

Modellvorlagen können durch den Modelladministrator aus einem Modell heraus erstellt und zur Wiederverwendung gespeichert werden. Durch die Auswahl einer Modellvorlage kann bei der Neuanlage von Modellen bereits eine Modellinitialisierung mit den entsprechenden Eigenschaften vorgenommen werden. Damit ist eine unternehmensspezifische Anpassung der Modellierungsmethodiken möglich.

Modellvorlagen können auch als Add-ons in bereits bestehende Modelle nachgeladen werden.

Im Folgenden wird die allgemeine Handhabung von Modellen innerhalb des Administrationsprogramms beschrieben.

### 8.4.1 Modell neu anlegen

Modelle können Sie ausschließlich im Administrationsprogramm anlegen. Das Anlegen eines Modells beruht immer auf einer methodenspezifischen Modellvorlage, deren unbeschränkte Nutzung entsprechende Lizenzen erfordert. Die benötigten Lizenzen werden bei der Auswahl einer Modellvorlage jeweils angezeigt.

Im Lieferumfang von Innovator sind bereits für jedes Produkt verschiedene Grundkonfigurationen enthalten. So können Sie immer auf einem vorkonfigurierten Grundmodell aufsetzen. Weitere Informationen zur Modellkonfiguration finden Sie für Innovator eXcellence im Konfigurationshandbuch bzw. für Innovator classiX im Handbuch classiX - A Modelle.

Um ein Modell anlegen zu können, müssen Sie als Administrator für das Repository angemeldet sein. Außerdem muss ein Datenrepository oder ein Modell selektiert sein.

Im Dialog bestimmen Sie den Modellnamen, die Modellvorlage, die Benutzer-/Gruppenkonfiguration und das Administratorpasswort des Modells.

Modellvorlagen legen Sie im Modellbrowser an.

Die Benutzer-/Gruppenkonfigurationen legen Sie im Modellbrowser fest, für eXcellence-Modelle alternativ auch im Administrationsprogramm oder im Konfigurationseditor.

### So gehen Sie vor

Um ein neues Modell anzulegen:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum ein Repository, für das Sie als Administrator angemeldet sind, oder ein Modell in diesem Repository.
- » Wählen Sie `Administration>Neues Modell<Modelltyp>...`. Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie im Eingabefeld `Name` einen Namen für das neue Modell ein.
- » Wählen Sie in der Auswahlliste `Modellvorlage` ggf. eine Modellvorlage aus.
- » Wählen Sie in der Auswahlliste `Benutzer-/Gruppen-Konfiguration` ggf. eine Konfiguration aus.
- » Bestimmen Sie im Eingabefeld `Modell-Administratorpasswort` ggf. ein Passwort.
- » Bestätigen Sie das Passwort im Eingabefeld `Passwort erneut eingeben`.
- » Schließen Sie die Dialogbox mit `[OK]`.  
Das neue Modell wird im Repository angelegt.

**Die Initialisierung von Modellen kann einige Zeit in Anspruch nehmen.**

**Hinweis**

## 8.4.2 Modell exportieren

Im Administrationsprogramm können Sie bestehende Modelle in ein separates, neues Repository exportieren.

Um ein Modell exportieren zu können, müssen Sie als Administrator für das Repository angemeldet sein. Außerdem muss mindestens ein Modell in diesem Repository selektiert sein.

Im Dialog geben Sie den Namen des neuen Repositorys an, in das das exportierte Modell kopiert werden soll. Der Name ist der Verzeichnisname des Repositorys.

Wenn Sie alle Modelle eines Repositorys exportieren, erzeugen Sie dadurch eine aktuelle, vollständige Kopie des Repositorys.

---

So gehen Sie vor

---

Um ein Modell zu exportieren:

- » Selektieren Sie im Repository, für das Sie als Administrator angemeldet sind, diejenigen Modelle, die Sie exportieren wollen.
- » Wählen Sie **Administration>Modell verwalten>Exportieren...**  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie im Eingabefeld **Repository** einen Namen für das neue Repository ein und bestätigen Sie diesen mit einem Klick auf **[OK]**.  
Das Modell wird in das neue Repository exportiert.

### 8.4.3 Modell duplizieren oder in ein anderes Repository kopieren oder verschieben

Sie können Sie ausschließlich eXcellence- und X-Generation-Modelle im Administrationsprogramm duplizieren oder in andere Repositorys kopieren oder verschieben.

Modelle beinhalten im Administrationsprogramm auch ihre Konfiguration, die sowohl die Modell- als auch die Benutzerkonfiguration umfasst.

Das Vorgehen ist für eXcellence- und X-Generation-Modelle gleich.

Um ein Modell duplizieren, kopieren oder verschieben zu können, müssen Sie als Administrator für das oder die Datenrepositorys angemeldet sein (siehe [Seite 58](#)).

Außerdem muss für das Kopieren ein Modell und für das Einfügen ein Datenrepository selektiert sein.

**Hinweis** **Das Zielrepository für das Kopieren oder Verschieben von Modellen muss dieselbe Version haben wie das Quellrepository.**

Sie können ein Modell im selben Repository duplizieren oder in ein anderes, im Administrationsprogramm erreichbares Repository kopieren oder verschieben. Dazu nutzen Sie die Menübefehle **Bearbeiten>Kopieren** und **Bearbeiten>Einfügen**. Wenn Sie das kopierte Modell im selben Repository einfügen, wird es mit einem eindeutigen Namenssuffix dupliziert. Um das Modell zu verschieben, kann das Quellmodell nach dem Überprüfen des Zielmodells gelöscht werden.

Wenn Sie das Modell in ein Repository verschieben wollen, das Sie im Administrationsprogramm nicht erreichen können, dann können Sie das Modell in eine Versionsdatei exportieren und diese im Zielrepository importieren (siehe Handbuch Versionsverwaltung). Das Folgende gilt dann sinngemäß.

**Das Duplizieren, Kopieren oder Verschieben liefert keine exakte 1:1-Kopie des Quellmodells.**

**Achtung**

**Beim Duplizieren wird für den Modellnamen ein eindeutiges Suffix verwendet, da Modellnamen im Repository eindeutig sein müssen.**

**Beim Kopieren wird für den Modellnamen ein eindeutiges Suffix verwendet, wenn der Modellname im Repository bereits existiert.**

**Bedenken Sie beim Verschieben von Modellen, dass ein Repository-server ein serieller Prozess ist: Je mehr Modelle in einem Repository versammelt sind und je mehr Benutzer parallel in diesen Modellen arbeiten, umso mehr kann sich die Bearbeitungszeit verlängern. Wenn z.B. ein Benutzer in einem Modell eine Dokumentation erzeugt, müssen *alle* anderen Benutzer in *allen* Modellen warten! Die Aufteilung der Modelle auf die Repositories sollte also gut durchdacht werden.**

**Hinweis**

So gehen Sie vor

Um ein Modell zu duplizieren, zu kopieren oder zu verschieben:

- » Selektieren Sie das Modell, das Sie duplizieren, kopieren oder verschieben wollen, im Administrationsprogramm.
- » Wählen Sie **Bearbeiten>Kopieren** ([Strg]+[C]).  
Das selektierte Modell wird in eine temporäre Datei kopiert. Je nach Größe des Modells kann dies eine Weile dauern.
- » Selektieren Sie das Zielrepository. (Wenn Sie dazu das Quellrepository selektieren, wird das Modell dupliziert.)
- » Wählen Sie **Bearbeiten>Einfügen** ([Strg]+[V]).  
Das Modell wird aus der temporären Datei in das selektierte Repository eingefügt. Je nach Größe des Modells kann dies eine Weile dauern.  
Wenn der Modellname innerhalb des Zielrepositorys nicht eindeutig ist, wird er durch ein Suffix eindeutig gemacht.  
(Die temporäre Datei bleibt erhalten und kann unmittelbar nachfolgend wiederholt eingefügt werden.)
- » Prüfen Sie das kopierte Modell.
- » Wenn Sie das Modell verschieben wollen, löschen Sie im Administrationsprogramm im Quellrepository das Ursprungsmodell.



## 8.4.4 Modell umbenennen

Jedes Modell können Sie im Administrationsprogramm und ein eXcellence-Modell auch im Modellbrowser umbenennen.

So gehen Sie vor

---

Um ein Modell umzubenennen:

- » Selektieren Sie im Repository, für das Sie als Administrator angemeldet sind, das Modell, das Sie umbenennen wollen.
- » Wählen Sie [Bearbeiten>Umbenennen...](#)  
**oder**  
Drücken Sie [F2].  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie im Eingabefeld [Name](#) den neuen Namen für das Modell ein.
- » Geben Sie im Eingabefeld [Modellpasswort](#) ein ggf. für das Modell vergebenes Administratorpasswort ein.
- » Bestätigen Sie die Namensänderung mit [OK].  
Das Modell erscheint mit dem neuen Namen im Repositorybaum.

## 8.4.5 Modell löschen

Modelle können Sie ausschließlich im Administrationsprogramm löschen.

**Achtung** Das Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden.

Sie können sich mit dem Menübefehl [Information>Modellinhalt](#) anzeigen lassen, ob aktuelle Benutzeranmeldungen vorliegen. Liegen diese vor, so kann das Modell nicht gelöscht werden.

So gehen Sie vor

---

Um ein Modell endgültig zu löschen:

- » Selektieren Sie im Repository, für das Sie als Administrator angemeldet sind, das Modell, das Sie endgültig löschen wollen.
- » Wählen Sie [Bearbeiten>Löschen...](#)  
**oder**  
Drücken Sie [Umsch]+[Entf].  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie im Eingabefeld [Modellpasswort](#) ein ggf. für das Modell vergebenes Administratorpasswort ein.

- » Bestätigen Sie das endgültige Löschen mit [OK].  
Das Modell wird gelöscht und aus dem Repositorybaum entfernt.

### 8.4.6 Modell öffnen und sich als Benutzer anmelden

Im Administrationsprogramm öffnen Sie durch einen Mausklick auf das Symbol vor dem Modellnamen das entsprechende Modell.

Da Innovator über eine eigene Benutzer- und Rechteverwaltung verfügt, müssen Sie sich als Benutzer im Modell anmelden.

- Der Standardbenutzer **Administrator** besitzt sämtliche Rechte zur Nutzung und Konfiguration des Modells. Im Demo-Repository besitzt er das Passwort "admin".
- Der Standardbenutzer **Gast** besitzt das "Read-only-Recht" (keine Rechte) und kann sich als einziger Benutzer mehrfach am Modell anmelden. Als Gast können Sie das Modell lesen, ohne Gefahr zu laufen, versehentlich etwas zu verändern.
- Weitere Benutzer sind durch den Administrator für die einzelnen Modelle anzulegen.

So gehen Sie vor

Um ein Modell im Administrationsprogramm zu öffnen:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum das Modell, das Sie öffnen wollen.
- » Wählen Sie den Menübefehl **Wechseln>Zum Modell**.  
**oder**  
Klicken Sie auf das Symbol vor dem Modellnamen.  
**oder**  
Drücken Sie [Strg]+[O].  
Die Dialogbox **Anmelden** erscheint.
- » Geben Sie an, als welcher Benutzer Sie sich anmelden wollen. Aktivieren Sie das entsprechende Alternativfeld und wählen Sie ggf. einen Benutzer aus der Auswahlliste **Benutzer**.
- » Geben Sie das ggf. vergebene Passwort des Benutzers im Eingabefeld **Modellpasswort** ein.
- » Wenn Sie ein eXcellence-Modell öffnen, wählen Sie in der Auswahlliste **Rolle** eine Rolle.
- » Bestätigen Sie die Anmeldung mit **[Anmelden]**.  
Der Modellbrowser erscheint.



---

## 9 Benutzer verwalten

Dieses Kapitel beschreibt die zentrale Benutzerverwaltung von Innovator am Lizenzserver und die Benutzerverwaltung der Modelle im Administrationsprogramm.

Die Benutzerverwaltung am Lizenzserver ist ausschließlich im Administrationsprogramm möglich.

Die Benutzerverwaltung von Modellen ist im Administrationsprogramm ausschließlich für eXcellence- und X-Generation-Modelle möglich.

Die zentrale Benutzerverwaltung umfasst:

- die Übernahme von Benutzern aus der Benutzerverwaltung des Betriebssystems durch LDAP-Import (Lightweight Directory Access Protocol)
- das Einrichten einer zentralen Authentifizierung auf Basis der Benutzerauthentifizierung des Betriebssystems
- das Erstellen der Konfiguration für die Benutzeranmeldung an den Modellen eines Single-Sign-on Repositorys
- das Erstellen der Konfiguration für die Administrator-Anmeldung an Single-Sign-on-Repositorys

Die Benutzerverwaltung von Modellen umfasst:

- das Anlegen, Umbenennen, Abmelden und Löschen von Benutzern
- das initiale Festlegen und ggf. das Rücksetzen des Benutzer-Passwortes
- das Anlegen von Benutzerrollen und das Zuordnen von Benutzern zur Rolle
- das Anlegen, Umbenennen, Festlegen des Web-Passwortes und der Web-Anmeldung, Zuordnen (von Benutzern und Verfahrensrechten) und Löschen von Rollen
- die Administration von Modell-Anmeldungen für Benutzer und von Web-Anmeldungen für Rollen
- das Speichern und Laden von Konfigurationsdateien für die Benutzerverwaltung
- das Laden von Benutzernamen aus der zentralen Innovator-Benutzerverwaltung am Lizenzserver oder aus der Benutzerverwaltung Ihres Netzwerks (über LDAP)

Das Kapitel beschreibt nicht:

- die Benutzerverwaltung für classiX-Modelle (erfolgt ausschließlich im jeweiligen Modellbrowser)

- das An- und Ummelden eines Benutzers am Modell (erfolgt ausschließlich im Modellbrowser)

## 9.1 Konzept der Benutzerverwaltung

Als Ergänzung zur modellbezogenen Benutzerverwaltung wurde mit Innovator 2009 eine zentrale Benutzerverwaltung am Lizenzserver mit der Möglichkeit von LDAP-Importen eingeführt, die für alle Modelle des Lizenzservers in allen für die Clients unterstützten Betriebssystemen nutzbar ist.

Auf der Basis der Benutzerauthentifizierung des Betriebssystems kann eine zentrale Authentifizierung eingerichtet werden.

Zudem lassen sich auch wesentliche Aspekte von Single Sign-on umsetzen. Allerdings erfordert das aktuelle Rollenkonzept nach wie vor eine Auswahl der Benutzerrolle im Modell. Single Sign-on kann separat für jedes Repository innerhalb des Lizenzservers aktiviert werden.

Beginnend mit Innovator 11.3 muss in Repositories mit aktiviertem Single Sign-on der Benutzerstamm der Innovator-Anwender mit seinen Rollen zentral für alle Modelle des Repositories abgelegt werden.

Beginnend mit Innovator 11.4 ist für die Administratoranmeldung an Repositories mit aktiviertem Single Sign-on nicht mehr ein Passwort, sondern die Freischaltung in der zentralen Benutzerverwaltung entscheidend. Diese Freischaltung beeinflusst ebenfalls, wer solche Repositories starten oder beenden sowie Modelle anlegen oder löschen darf.

Die zentrale Benutzerverwaltung am Lizenzserver vereinfacht die laufenden administrativen Aufgaben der Benutzerverwaltung erheblich.

### **Authentifizierung**

Mit Hilfe der zentralen Authentifizierung kann Benutzern generell der Zugriff auf Innovator-Programme (außer dem Administrationsprogramm) verwehrt werden, wenn sie authentifiziert und als nicht zugriffsberechtigt erkannt werden.

Die Authentifizierung tritt in Kraft, wenn

A: Sie in der Benutzerverwaltung des Lizenzservers die LDAP-Authentifizierung aktiviert (und geeignet konfiguriert) haben **oder**

B: am Lizenzserver wenigstens ein beliebiger Benutzer eingerichtet ist.

Mit LDAP-Authentifizierung muss die eingestellte Attribut-Wertmuster-Prüfung für den am System angemeldeten Benutzer erfolgreich sein (siehe [Abschnitt "Identifizierung am gesamten Lizenzserver über LDAP durchführen"](#), Seite 101). Damit kann z.B. der Zugriff auf Innovator auf eine bestimmte Gruppe oder Domäne eingeschränkt werden.

Ohne LDAP-Authentifizierung wird der am System angemeldete Benutzer gegen die Benutzerliste am Lizenzserver geprüft, dort muss sich ein passender Systembenutzer finden, ggf. mit Domäne.

Innovator bietet die grundsätzliche Möglichkeit, für ein Repository Single Sign-on zu aktivieren und dadurch die Anmeldung an einem Modell des Repositories aufgrund der Systemanmeldung zu vereinfachen, indem keine separate oder erneute Passwordeingabe erforderlich ist.

### Single Sign-on

Der Benutzer muss lediglich die Benutzerrolle auswählen, mit der er das Modell öffnen will. Welche Rollen dem Benutzer angeboten werden, wird ebenfalls in der Benutzerverwaltung konfiguriert. Die gleiche Strategie wird auch für die Administratoranmeldung am Repository verwendet.

## 9.2 Zentrale Benutzerverwaltung am Lizenzserver

### 9.2.1 Benutzerverwaltung des Lizenzservers aufrufen

Die zentrale Benutzerverwaltung erfolgt ausschließlich im Administrationsprogramm. Im Prinzip stellt sie einen Benutzerstamm für die Verwendung in den Modellen zur Verfügung und erlaubt die Konfiguration sowie die Aktivierung der LDAP-Authentifizierung.

**Um Aufgaben der zentralen Benutzerverwaltung ausführen zu können, müssen Sie als Administrator am Hauptlizenzserver (Lizenz-Administrator) angemeldet sein. Dies sollte selbstverständlich passwortgeschützt geschehen.**

### Hinweis

So gehen Sie vor

Um sich als Administrator am Hauptlizenzserver anzumelden und die zentrale Benutzerverwaltung aufzurufen:

- » Öffnen Sie das Administrationsprogramm.
- » Wählen Sie den Menübefehl `Administration>Lizenzserver>Administrator anmelden...`  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie das Lizenzserverpasswort ein und bestätigen Sie mit `[OK]`.  
Sie sind als Administrator am Lizenzserver angemeldet.
- » Wählen Sie den Menübefehl `Administration>Lizenzserver>Benutzer verwalten...`  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.

In der Dialogbox **Lizenzserver/Benutzer verwalten** nehmen Sie alle Verwaltungsaufgaben der zentralen Benutzerverwaltung wahr.

## 9.2.2 Benutzer am Lizenzserver einrichten

**Überblick** Um die Benutzer am Lizenzserver einzurichten, stehen Ihnen verschiedene Register im Dialog **Lizenzserver/Benutzer verwalten** zur Verfügung:

- Register **Benutzer**

Im Register **Benutzer** erstellen und pflegen Sie die zentrale Benutzerliste von Innovator. Sie können Benutzer manuell anlegen, Angaben zu Benutzern ändern, Benutzer löschen und spezielle Regeln für die Rollenzuordnung oder die Repositoryadministration definieren (siehe [Abschnitt "Benutzer konfigurieren"](#), Seite 93).

Um Benutzer über LDAP zu importieren, nutzen Sie das Register **Konfiguration** (siehe [Abschnitt "Benutzer oder Gruppen per LDAP synchronisieren"](#), Seite 100).

- Register **Gruppen**

Jede Gruppe wird durch bestimmte Regeln charakterisiert. Die Gruppen bieten die gleichen Optionen für die Regeln wie die Benutzer. Sie können somit die Regeln für eine Gruppe von Benutzern festlegen.

Die Gruppen in der Innovator-Benutzerverwaltung können mit LDAP-Benutzergruppen synchronisiert werden. Einer Innovator-Gruppe können LDAP-Benutzergruppen zugeordnet werden. Zusätzlich können Sie eine Mitgliederzuordnung von Benutzern und anderen Innovator-Gruppen vornehmen. (siehe [Abschnitt "Gruppen definieren"](#), Seite 95)

- Register **Rollen**

Alle Rollen, die in den Konfigurationen der Modelle der Repositorys existieren und die für eine Benutzeranmeldung verwendet werden sollen, müssen Sie im Register **Rollen** aufnehmen. Ausschließlich die hier aufgeführten Rollen stehen mit den für sie definierten Rollen-Regeln bei der Single-Sign-on-Anmeldung zur Verfügung. (siehe [Abschnitt "Rollen verwalten"](#), Seite 97)

- Register **Regeln**

Das Register **Regeln** bietet eine alternative Bearbeitungsmöglichkeit zum Dialog **Rollen** in den Registern **Benutzer** und **Gruppen**. Hier können Sie die vorhandenen Regeln ändern oder löschen, jedoch keine neuen Regeln erstellen. (siehe [Abschnitt "Regeln bearbeiten"](#), Seite 97)

- Register **Administratorregeln**

Das Register **Administratorregeln** bietet eine alternative Bearbeitungsmöglichkeit zum Dialog **Admins** in den Registern **Benutzer** und **Gruppen**. Hier können Sie die vorhandenen Regeln ändern oder löschen, jedoch keine neuen Regeln erstellen und nicht deren Reihenfolge ändern. (siehe [Abschnitt "Regeln bearbeiten"](#), Seite 97)

- Register **Konfiguration**

Im Register **Konfiguration** können Sie Benutzerkonfigurationen in einem XML-Format importieren oder exportieren und auf diesem Weg für andere Lizenzserver zur Verfügung stellen (siehe Abschnitt "Benutzerkonfigurationen importieren oder exportieren", Seite 100). Prinzipiell lassen sich auf diesem Wege Unternehmensbenutzerkonfigurationen anbinden, die nicht über LDAP ansprechbar sind.

Zudem können Sie Benutzer oder Gruppen aus LDAP mit der zentralen Benutzerverwaltung des Innovator-Repositorys synchronisieren. (siehe Abschnitt "Benutzer oder Gruppen per LDAP synchronisieren", Seite 100)

- Register **LDAP-Authentifizierung**

Im Register **LDAP-Authentifizierung** können Sie den LDAP-Zugriff für die LDAP-Authentifizierung konfigurieren, testen und aktivieren. Die LDAP-Authentifizierung wird für den jeweiligen Lizenzserver und alle darauf laufenden Repositorys gültig. (siehe Abschnitt "Identifizierung am gesamten Lizenzserver über LDAP durchführen", Seite 101)

Im Register **Benutzer** der Dialogbox **Lizenzserver/Benutzer verwalten** erstellen und pflegen Sie die zentrale Benutzerliste von Innovator. Sie können Benutzer manuell anlegen, Angaben zu Benutzern ändern, Benutzer löschen und spezielle Regeln für jede Rolle definieren.

Die Benutzertabelle weist folgende Spalten und Informationen auf:

- **System-Login**

Name des Benutzers im System (Windows- oder Unix-Anmeldename). Ausschließlich Benutzer, die hier eingetragen sind, können Innovator-Anwendungen starten, wenn die zentrale Benutzerverwaltung genutzt wird. Dazu muss lediglich ein Benutzer eingetragen sein.

- **Domäne**

Wird unter Windows benötigt, um den Benutzer aus dem System-Login zu authentifizieren. Unter Unix wird der Rechnername verwendet. Die Domäne darf nicht leer sein. Wenn Sie einen neuen Benutzer anlegen, wird der aktuelle Domänenwert voreingestellt.

- **LDAP**

Nicht änderbare Spalte, die anzeigt, ob der Benutzer aus dem LDAP importiert wurde.

- **Benutzername im Modell**

Zugehöriger Anzeigenname, der bei der Benutzeranmeldung in den Modellen verwendet wird, wenn auf dem Repository die Eigenschaft **Single Sign-on** aktiviert ist und der Eintrag in der Spalte **System-Login** dem System-Login entspricht. Ist kein Name angegeben, dann wird der System-Login verwendet.

Die Benutzernamen im Modell können im Modell über die Benutzerverwaltung geladen und eingerichtet werden (siehe Abschnitt "Benutzerangaben laden", Seite 117).

## Benutzer konfigurieren

Bei Verwendung von Single Sign-on im Repository wird in dessen Modellen ausschließlich derjenige Benutzer aus **Benutzername im Modell** zugelassen, der sich aus **System-Login** und **Domäne** ergibt (siehe Kapitel 9.3, "Single Sign-on für Repositories", Seite 103).

Der Benutzer muss nicht zwingend im Modell existieren. Im Bedarfsfall wird er bei der Anmeldung im Modell angelegt. Bei jeder Anmeldung wird auch die Rollenzuordnung an den Stand der zentralen Benutzerverwaltung angepasst.

Wenn die Benutzerverwaltung Ihres Netzwerks das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) nutzt, können Sie Benutzernamen aus dieser Quelle laden (siehe Abschnitt "Benutzer oder Gruppen per LDAP synchronisieren", Seite 100). Aus LDAP importierte Benutzer werden in der Spalte **LDAP** durch ein aktiviertes Auswahlfeld gekennzeichnet.

Neben dem LDAP-Import können Benutzer auch manuell in die Benutzerliste aufgenommen werden.

Für Unix-Systeme wird der Rechnername als Domäne verwendet.

---

#### So gehen Sie vor

Um einen Benutzer manuell in die zentrale Benutzerliste des Repositories aufzunehmen:

- » Klicken Sie im Register **Benutzer** auf die Schaltfläche **[Neu]**.
- » Tragen Sie in der Spalte **System-Login** den Namen des Benutzers im System ein.
- » Tragen Sie in der Spalte **Domäne** die Windows-Domäne des Benutzers im System ein.
- » Tragen Sie in der Spalte **Benutzername im Modell** den vollständigen Namen des Benutzers im Modell ein.
- » Wiederholen Sie die Eingaben für weitere neue Benutzer.

Auf die gleiche Weise können Sie die Angaben zu einem Benutzer ändern. Sie können Benutzer aus der zentralen Benutzerliste löschen.

**Hinweis**     **Das Löschen von Benutzern aus der Benutzerliste erfolgt ohne Sicherheitsnachfrage und ohne Kontrolle von deren Verwendung.**

---

#### So gehen Sie vor

Um einen Benutzer zu löschen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle den Benutzer, den Sie löschen wollen.
- » Klicken Sie in der Gruppe **Benutzer** auf die Schaltfläche **[Löschen]**. Der Benutzer wird ohne Nachfrage gelöscht.

Sie können einem Benutzer Rollen-Regeln zuordnen. Selektieren Sie dazu einen Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche [\[Rollen...\]](#).

Sie können einem Benutzer Admin-Regeln zuordnen. Selektieren Sie dazu einen Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche [\[Admins...\]](#).

Ein Benutzer verfügt ggf. bereits über seine Gruppenzugehörigkeit über zugeordnete Rollen- und Admin-Regeln. Wie Sie bei der Festlegung von Regeln vorgehen, entnehmen Sie dem [Abschnitt "Regeln bearbeiten"](#), [Seite 97](#).

Im Register [Gruppen](#) definieren Sie Gruppen, die sich durch die Zuordnung bestimmter Regeln auszeichnen.

Die Gruppen in der Innovator-Benutzerverwaltung können mit LDAP-Benutzergruppen synchronisiert werden (siehe [Abschnitt "Benutzer oder Gruppen per LDAP synchronisieren"](#), [Seite 100](#)). Einer Innovator-Gruppe können LDAP-Benutzergruppen zugeordnet werden.

Zusätzlich können Sie eine Mitgliederzuordnung von Benutzern und anderen Innovator-Gruppen vornehmen.

Die Gruppentabelle weist folgende Spalten und Informationen auf:

- [Name](#)  
Name der Gruppe im System.
- [Domäne](#)  
Wird unter Windows benötigt, um die Gruppe im LDAP zu bestimmen. Für Innovator-Gruppen kann die Domäne leer bleiben.
- [LDAP](#)  
Nicht änderbare Spalte, die anzeigt, ob die Gruppe aus dem LDAP importiert wurde.

Wenn die Benutzerverwaltung Ihres Netzwerks das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) nutzt, können Sie Gruppennamen aus dieser Quelle laden (siehe [Abschnitt "Benutzer oder Gruppen per LDAP synchronisieren"](#), [Seite 100](#)). Aus LDAP importierte Gruppen werden in der Spalte [LDAP](#) durch ein aktiviertes Auswahlfeld gekennzeichnet.

Neben dem LDAP-Import können Gruppen auch manuell in die Gruppenliste aufgenommen werden.

So gehen Sie vor

Um eine Gruppe manuell in die zentrale Gruppenliste des Repositorys aufzunehmen:

- » Klicken Sie im Register [Gruppen](#) auf die Schaltfläche [\[Neu\]](#).
- » Tragen Sie in der Spalte [Name](#) den Namen der Gruppe im System ein.
- » Tragen Sie in der Spalte [Domäne](#) die Windows-Domäne der Gruppe im System ein.

## Gruppen definieren

» Wiederholen Sie die Eingaben für weitere neue Gruppen.

Auf die gleiche Weise können Sie die Angaben zu einer Gruppe ändern. Sie können Gruppen aus der zentralen Gruppenliste löschen.

**Hinweis** **Das Löschen von Gruppen aus der Gruppenliste erfolgt ohne Sicherheitsnachfrage und ohne Kontrolle von deren Verwendung.**

So gehen Sie vor

---

Um eine Gruppe zu löschen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle die Gruppe, die Sie löschen wollen.
- » Klicken Sie in der Gruppe **Gruppen** auf die Schaltfläche **[Löschen]**. Die Gruppe wird ohne Nachfrage gelöscht.

Sie können einer Gruppe Rollen-Regeln zuordnen. Selektieren Sie dazu eine Gruppe und klicken Sie auf die Schaltfläche **[Rollen...]**.

Sie können einer Gruppe Admin-Regeln zuordnen. Selektieren Sie dazu eine Gruppe und klicken Sie auf die Schaltfläche **[Admins...]**.

Wie Sie bei der Festlegung von Rollen- und Admin-Regeln vorgehen, entnehmen Sie dem Abschnitt "Regeln bearbeiten", Seite 97.

Sie können einer Gruppe Benutzer oder andere Gruppen zuordnen.

So gehen Sie vor

---

Um einer Gruppe Benutzer oder andere Gruppen als Mitglieder zuzuordnen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle die Gruppe, der Sie Mitglieder zuordnen wollen.
- » Klicken Sie in der Gruppe **Gruppen** auf die Schaltfläche **[Mitglieder...]**. Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Aktivieren Sie das Auswahlfeld **Gruppe**, wenn neben den Benutzern auch Gruppen aufgelistet werden sollen.
- » Aktivieren Sie die Auswahlfelder der Benutzer oder Gruppen, die Sie der selektierten Gruppe zuordnen wollen, oder nutzen Sie die Schaltfläche **[Alle auswählen]**.
- » Klicken Sie auf **[OK]**, um die Zuordnung zu bestätigen.

Sie haben der selektierten Gruppe Mitglieder zugeordnet.

Um die Zuordnung zu ändern, gehen Sie analog vor.

Alle Rollen, die in den Konfigurationen der Modelle der Repositorys existieren und die für eine Benutzeranmeldung verwendet werden sollen, müssen Sie im Register **Rollen** aufnehmen. Ausschließlich die hier aufgeführten Rollen stehen mit den für sie definierten Rollen-Regeln bei der Single-Sign-on-Anmeldung zur Verfügung.

## Rollen verwalten

So gehen Sie vor

Um eine Rolle in die zentrale Rollenliste des Repositorys aufzunehmen:

- » Klicken Sie im Register **Rollen** auf die Schaltfläche **[Neu]**.  
Ein Eintrag mit dem Standardnamen **Rolle** wird angelegt.
- » Ändern Sie den Namen auf den gewünschten Namen oder ein Namensmuster ab und drücken Sie die Eingabetaste.
- » Wiederholen Sie die Eingabe für weitere neue Rollen.

Auf die gleiche Weise können Sie die Angaben zu einer Rolle ändern. Sie können Rollen aus der zentralen Rollenliste löschen.

**Das Löschen von Rollen aus der Rollenliste erfolgt ohne Sicherheitsnachfrage und ohne Kontrolle von deren Verwendung.**

## Hinweis

So gehen Sie vor

Um eine Rolle zu löschen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle die Rolle, die Sie löschen wollen.
- » Klicken Sie in der Gruppe **Rollen** auf die Schaltfläche **[Löschen]**.  
Die Rolle wird ohne Nachfrage gelöscht.

Die beiden Register **Regeln** und **Administratorregeln** bieten eine alternative Bearbeitungsmöglichkeit zu den Dialogen **Rollen** und **Admins** in den Registern **Benutzer** und **Gruppen**.

## Regeln bearbeiten

Hier können Sie die vorhandenen Regeln ändern oder löschen, jedoch nicht deren Reihenfolge ändern und keine neuen Regeln erstellen.

Die Regeltabelle für die Benutzeranmeldung weist folgende Spalten und Informationen auf:

- **Not**  
Wenn das Auswahlfeld in dieser Spalte aktiviert wird, wird die Regel verneint.
- **Rolle**  
Der Name oder das Muster einer Rolle kann aus der Liste der Rollen ausgewählt oder direkt eingetragen werden. Die Liste der Rollen ergibt sich aus den Einträgen im Register **Rollen**.

- **Projekt**  
Der Name oder das Muster eines Lizenzservers kann aus der Liste der Lizenzserver ausgewählt oder direkt eingetragen werden. Er wird über **Name.Port** identifiziert. Die Liste der Lizenzserver ergibt sich aus den laufenden und erreichbaren Projektservern.
- **Repository**  
Der Name oder das Muster eines Repositorys kann aus der Liste der Repositorys ausgewählt oder direkt eingetragen werden. Die Liste der Repositorys ergibt sich aus den laufenden und erreichbaren Repositorys des in der Spalte **Projekt** eingestellten Projektlizenzservers.
- **Methode**  
Der Name einer Modellmethode (Modelltyp) kann aus der Liste der Modellmethoden ausgewählt oder direkt eingetragen werden.
- **Modell**  
Der Name oder das Muster eines Modells kann aus der Liste der Modelle ausgewählt oder direkt eingetragen werden. Die Liste der Modelle ergibt sich aus den Modellen des laufenden und erreichbaren Repositorys, das zu den in den vorigen drei Spalten eingestellten Werten passt.

In allen Spalten (außer **Not** und **Methode**) können Sie einfache Textmuster verwenden. Kein Eintrag bedeutet jeweils alle (\*).

Die Regeltabelle für die Repositoryadministration beinhaltet nur die dort nötigen Spalten **Not**, **Projekt** und **Repository**.

#### So gehen Sie vor

---

Um eine Regel in der zentralen Liste der Regeln zu ändern:

- » Selektieren Sie in der Gruppe **Regeln** die Regel, die Sie ändern wollen.
- » Klicken Sie in die Spalte, deren Wert Sie ändern wollen und ändern Sie diesen.

Sie können die Reihenfolge der Regeln ändern, indem Sie eine Regel selektieren und diese mit den Schaltflächen **[Nach oben]** oder **[Nach unten]** verschieben. Die Reihenfolge kann sich auf die Anmeldung auswirken, weil der jeweils erste Treffer für die Anmeldung verwendet wird (siehe [Abschnitt "Auswertung der Rollen- und Administratorregeln", Seite 99](#)).

Sie können Regeln aus der zentralen Liste der Regeln löschen.

**Hinweis** **Das Löschen von Regeln aus der Liste der Regeln erfolgt ohne Sicherheitsnachfrage und ohne Kontrolle von deren Verwendung.**

#### So gehen Sie vor

---

Um eine Regel zu löschen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle die Regel, die Sie löschen wollen.

- » Klicken Sie in der Gruppe **Regeln** auf die Schaltfläche **[Löschen]**. Die Regel wird ohne Nachfrage gelöscht.

Die Rollen-Regeln bestimmen, welche Rollen für einen Benutzer bei seiner Anmeldung in einem Projekt, einem Repository, einer Methode oder einem Modell zur Verfügung stehen sollen.

Die Administratorregeln bestimmen, ob und in welchen Single-Sign-on-Datenrepositories ein Benutzer administrative Tätigkeiten ausführen oder nicht ausführen darf. Die Administratorregeln steuern die Berechtigung für folgende Aktionen:

- Anmelden als Repositoryadministrator (kein Passwort notwendig)
- Starten eines Repositoryservers (auch über Kommandozeile)
- Beenden eines Repositoryservers (auch über Kommandozeile)

Die Auswertung der Regeln erfolgt in beiden Fällen in mehreren Schritten:

- Zu den aktuellen Anmeldedaten wird in den speziellen Benutzerregeln der erste Treffer gesucht und verwendet. Die Reihenfolge der Regeln ist dafür also relevant!
- Wurde im ersten Schritt kein Treffer gefunden, dann wird in allen Gruppen (auch rekursiv) nach einer Regel gesucht, die passt. Der erste Treffer wird verwendet.
- Wurde in beiden Schritten (Benutzer und Gruppen) kein Treffer gefunden, dann bedeutet dies, dass diese Rolle oder die Administratoranmeldung verweigert wird.

Für die Anmeldung an den Modellen ergibt sich so eine Liste von Rollen für den Benutzer, die mit den aktuell im Modell existierenden Rollen geschnitten wird. Die entstehende Schnittmenge der erlaubten Rollen wird dem Benutzer zur Anmeldung angeboten.

Aus der Vorgehensweise bei der Auswertung der Regeln lassen sich folgende Tipps für die Definition herleiten:

- Definieren Sie spezielle Regeln (wenig Pattern) vor allgemeinen Regeln
- Definieren Sie keine sich widersprechenden Regeln in Gruppen, in denen der gleiche Benutzer zugeordnet ist.

Im Register **Konfiguration** können Sie die Innovator-Authentifizierung aktivieren, um zu verhindern, dass Benutzer, die aus der LDAP-Benutzerverwaltung importiert wurden, Zugang zu Innovator-Modellen erhalten.

## **Auswertung der Rollen- und Administratorregeln**

## **Innovator-Authentifizierung aktivieren**

So gehen Sie vor

Um die Innovator-Authentifizierung zu aktivieren:

- » Aktivieren Sie im Register **Konfiguration** das Auswahlfeld **Innovator-Authentifizierung aktivieren**. Sie haben die Innovator-Authentifizierung aktiviert.

**Benutzerkonfigurationen importieren oder exportieren**

Im Register **Konfiguration** können Sie Benutzerkonfigurationen in einem XML-Format importieren oder exportieren, wobei der Import additiv wirkt. Benutzerkonfigurationen können auf diesem Weg für andere Repositories zur Verfügung gestellt werden. Der Import wirkt additiv, d.h. Benutzer, Gruppen oder Rollen, die nicht enthalten sind, werden nicht gelöscht.

---

**So gehen Sie vor**

Um Benutzerkonfigurationen in die zentrale Benutzerverwaltung eines Repositories zu importieren oder diese zu exportieren:

- » Klicken Sie im Register **Konfiguration** auf die Schaltfläche [**Import...**] bzw. [**Export...**].  
Die Standarddialogbox zum Öffnen bzw. Speichern einer Datei erscheint.
- » Geben Sie den Namen der gewünschten Datei ein oder wählen Sie diese aus.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche [**Öffnen**] bzw. [**Speichern**].  
Die Benutzerkonfiguration wird importiert bzw. exportiert.  
Der Import ist additiv, d.h. nur enthaltene Einträge werden neu angelegt bzw. aktualisiert.  
Beim Import erscheint eine Meldung, wenn die ausgewählte XML-Datei nicht die richtige Struktur hat und nicht importiert werden kann.

**Benutzer oder Gruppen per LDAP synchronisieren**

Im Register **Konfiguration** können Sie Benutzer oder Gruppen per LDAP mit der zentralen Benutzerverwaltung des Unternehmens synchronisieren.

Wenn die Benutzerverwaltung Ihres Netzwerks das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) nutzt, können Sie Benutzernamen aus dieser Quelle laden und aktualisieren (nur für Windows und Solaris verfügbar). Dafür sind u. a. Angaben (Server, Port und weitere Attribute) notwendig, die Sie von Ihrem Systemadministrator erfragen können.

---

**So gehen Sie vor**

Um Benutzer via LDAP in die Benutzerliste zu übernehmen bzw. mit dieser zu synchronisieren:

- » Klicken Sie im Register **Konfiguration** auf die Schaltfläche [**Synchronisieren...**].  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Aktivieren Sie das Alternativfeld **Benutzer** oder **Gruppe**, je nachdem, ob Sie Benutzer oder Gruppen aus dem LDAP importieren bzw. synchronisieren wollen. Ein entsprechendes Muster wird im Eingabefeld **Filter** eingetragen.

- » Tragen Sie im Eingabefeld **Server** die Adresse des LDAP-Servers in der Form `<name>.<company>.<domain>` ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Port** die Portnummer ein. Gewöhnlich ist dies die Nummer 389.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Bind DN** die Anmeldeangaben ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Passwort** das Passwort für die Anmeldung ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Base DN** die Basis-DN als Startpunkt in der LDAP-Verzeichnisstruktur in der Form `dc=<company>,dc=<domain>` ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Filter** ggf. (s. u.) einen Anzeigefilter in der Form `<Attribut1>=<Wert1>, <Attribut2>=<Wert2>,...` ein, z. B. `(objectClass=group)` für sämtliche Gruppen.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Laden]**.  
Die Benutzer- bzw. Gruppennamen werden via LDAP geladen und nur die in der Auswahlliste angezeigt, für die keine gleichlautenden Einträge in der Benutzer- oder Gruppenliste des Repositorys existieren.
- » Selektieren Sie die Benutzer bzw. Gruppen, die Sie in das Modell importieren wollen. Nutzen Sie dazu ggf. ein Muster bzw. die Schaltflächen **[Alles auswählen]** oder **[Keine auswählen]**.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Import]**.  
Die selektierten Benutzer- oder Gruppennamen werden in die zentrale Benutzer- bzw. Gruppenliste importiert oder aktualisiert.

Importmeldung "Zu viele Einträge gefunden":

Im Prinzip wird versucht, das Ergebnis vom Server in kleinen Blöcken zu ermitteln. Kann z. B. die maximale Blockgröße nicht ermittelt werden, erscheint die Meldung "Zu viele Einträge gefunden". In diesem Fall muss die Ergebnismenge durch Angabe eines Filters eingeschränkt werden.

Importmeldung "ldap\_bind\_s fehlgeschlagen: DSA is unwilling to perform":

Die Bind-DN ist falsch angegeben, oder es darf keine Bind-DN angegeben sein.

### 9.2.3 Identifizierung am gesamten Lizenzserver über LDAP durchführen

Während der LDAP-Import von Benutzern die Anzeigenamen zu einem bestimmten Zeitpunkt unter Nutzung von Filtern übernimmt, greift die LDAP-Authentifizierung entsprechend ihrer Konfiguration zur Authentifizierung eines Benutzers beim Aufruf eines Innovator-Programms online auf LDAP zu. Am gesamten Lizenzserver wird die Identifizierung eines Benutzers dann über LDAP durchgeführt.

Für die Anmeldung an einem Modell werden die LDAP-Angaben mit der zentralen Benutzerliste verglichen und der Benutzername am Modell ermittelt.

Im Register **LDAP-Authentifizierung** können Sie den LDAP-Zugriff konfigurieren, testen und aktivieren.

**%USER%** und **%DOMAIN%** können als Platzhalter für den jeweils aktuellen Systembenutzer und seine Domäne verwendet werden.

---

### So gehen Sie vor

Um den LDAP-Aufruf zu konfigurieren:

- » Tragen Sie im Eingabefeld **Server** die Adresse des LDAP-Servers in der Form **<name>.<company>.<domain>** ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Port** die Portnummer ein. Gewöhnlich ist dies die Nummer 389.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Bind DN** die Anmeldeangaben ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Passwort** das Passwort für die LDAP-Anmeldung ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Base DN** die Basis-DN als Startpunkt in der LDAP-Verzeichnisstruktur in der Form **cn=%USER%, cn=<group>, dc=<company>, dc=<domain>** ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Filter** ggf. (s. u.) einen Anzeigefilter in der Form **<Attribut1>=<Wert1>, <Attribut2>=<Wert2>, ...** ein, z. B. **(objectClass=\*)** für sämtliche Einträge.
- » Geben Sie im Eingabefeld **Attribut** die gewünschte Anzeige der Suchergebnisse an.
- » Geben Sie im Eingabefeld **Wertmuster** den gewünschten Attribut-Filter für die Suchergebnisse an.

Für eine erfolgreiche Authentifizierung muss für den Benutzer aus der Base DN (anzugeben als **cn=%USER%**, ergänzt um weitere **cn** und **dc** usw.) das gewählte LDAP-Attribut das Wertmuster treffen.

Neben **%USER%** für den angemeldeten Benutzer kann in allen Eingabefeldern auch **%DOMAIN%** für dessen Domäne als Platzhalter verwendet werden.

---

### So gehen Sie vor

Um den LDAP-Aufruf zu testen und anzuwenden:

- » Klicken Sie nach der Konfiguration des LDAP-Zugriffs auf die Schaltfläche **[Testen]**.  
Als Ergebnis des Test erhalten Sie entweder die Meldung "Authentifizierung erfolgreich" oder die Meldung "Authentifizierung fehlgeschlagen".

- » Ändern Sie die Einstellungen, wenn der Test fehlschlägt, und wiederholen Sie ihn.
- » Klicken Sie nach einem erfolgreichen Test auf [\[Anwenden\]](#), um die Konfiguration des LDAP-Zugriffs zu übernehmen.

Wenn der LDAP-Zugriff erfolgreich getestet wurde, können Sie die LDAP-Authentifizierung aktivieren.

So gehen Sie vor

---

Um die LDAP-Authentifizierung zu aktivieren:

- » Aktivieren Sie das Auswahlfeld `LDAP-Authentifizierung aktivieren`.  
Die Authentifizierung beim Aufruf von Innovator-Programmen und an allen Modellen des Lizenzservers erfolgt auf der Basis der Systemanmeldung.
- » Klicken Sie auf [\[Anwenden\]](#), um die LDAP-Authentifizierung zu übernehmen.

## 9.3 Single Sign-on für Repositorys

Für Repositorys können Sie im Administrationsprogramm Single Sign-on aktivieren. Die Einstellung gilt dann für die enthaltenen eXcellence- und X-Generation-Modelle.

Mit Single Sign-on kann sich jeweils nur der am System angemeldete Benutzer an einem Modell oder als Repositoryadministrator anmelden. Ein Passwort wird dabei nicht abgefragt.

Der Name des Benutzers im System muss in der zentralen Benutzerverwaltung konfiguriert sein. Andernfalls ist eine Anmeldung am Modell ausschließlich als Administrator (mit Modelladministrator-Passwort) oder als Gast möglich.

**Um Aufgaben der Repositoryverwaltung ausführen zu können, müssen Sie als Administrator am Repository (Repositoryadministrator) angemeldet sein. Beachten Sie, dass Sie entsprechende Administratorregeln definieren müssen, um sich anmelden zu können (siehe Abschnitt "Regeln bearbeiten", Seite 97).**

**Hinweis**

### So gehen Sie vor

---

Um sich als Administrator am Repository anzumelden und Single Sign-on zu aktivieren:

- » Öffnen Sie das Administrationsprogramm.
- » Selektieren Sie im rechten Baum das Repository, für das Sie Single Sign-on aktivieren wollen.
- » Wählen Sie den Menübefehl **Administration>Repository>Administrator anmelden...**  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie das Repositorypasswort ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.  
Sie sind als Administrator am Repository angemeldet.
- » Wählen Sie den Menübefehl **Bearbeiten>Eigenschaften...**  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Wechseln Sie in das Register **Single Sign-on**.
- » Aktivieren Sie das Auswahlfeld **Single Sign-on**.  
Für die Benutzeranmeldung an eXcellence- und X-Generation-Modellen wird nur der jeweils am System angemeldete Benutzer zugelassen.
- » Bestätigen Sie die Aktivierung mit **[OK]**.  
Die Änderung auf Single Sign-on wird für Anmeldungen wirksam.
- » Um alle bereits angemeldeten Benutzer von allen Modellen des Repositories abzumelden, beenden Sie den Repositoryserver und starten Sie ihn erneut.

## 9.4 Benutzer für Modelle verwalten

**Hinweis** Im Administrationsprogramm steht die Benutzerverwaltung ausschließlich für Modelle der eXcellence- und X-Generation-Produktgruppen von Innovator zur Verfügung. Die folgende Beschreibung bezieht sich auf Innovator 11 eXcellence.

**Die Benutzerverwaltung für Modelle der classiX-Produktgruppe nehmen Sie im jeweiligen Modellbrowser vor.**

Sie erreichen die Benutzerverwaltung für Modelle auch über den Konfigurationseditor (Menübefehl **Konfiguration>Administration>Benutzer verwalten...**) und über den Modellbrowser (Menübefehl **Modell>Administration>Benutzer verwalten...**).

Auf Modellelemente können einige Verfahren angewandt werden, für die spezielle Verfahrensrechte erforderlich sind. Diese Verfahrensrechte werden auf der Ebene von Rollen zugeordnet. Durch die Zugehörigkeit zu einer Rolle bekommt der Benutzer die Verfahrensrechte dieser Rolle. Verfahrensrechte werden den Rollen in der Benutzerverwaltung zugeordnet.

Jeder Benutzer in Innovator hat automatisch Leserecht auf alle Informationen des Modells.

Das Zugriffsrecht auf ein Modellelement ist eine Eigenschaft des Modellelements. Zugriffsrechte auf die Elemente eines Modells werden in Innovator wie die Verfahrensrechte auf der Ebene von Rollen zugeordnet. Durch die Zugehörigkeit zu einer Rolle bekommt der Benutzer die Zugriffsrechte dieser Rolle.

Das Recht auf ändernden Zugriff auf ein Modellelement erhält ein Benutzer:

- automatisch für die Rolle, in der er angemeldet ist, durch das Erstellen des Elements
- automatisch durch den Besitz der Rolle, in der der Ersteller des Elements angemeldet war (wenn der Rolle durch den Administrator das Zugriffsrecht nicht entzogen wurde)
- durch Zuweisung des Zugriffsrechts zu einer Rolle durch einen Benutzer, der dieses Recht besitzt

### 9.4.1 Benutzer, Rollen und Rechte kennen lernen

Benutzer können lesend auf Modelldaten zugreifen, wenn sie sich

- als Benutzer über eine Innovator-Oberfläche (z. B. Modellbrowser) oder
- als Mitglied einer Rolle über Innovator Web

am Modell angemeldet haben.

Der ändernde Zugriff auf Daten eines Modells ist ausschließlich über Innovator-Oberflächen möglich und durch ein mehrstufiges, rollenbasiertes Rechtssystem geregelt.

Um Zugriff auf Inhalte eines Modells zu erhalten, müssen Sie sich mit einem Benutzernamen am Modell anmelden. Dabei ist es zunächst gleichgültig, ob Sie die Modelldaten nur lesen oder auch ändern möchten.

Mit dem Benutzernamen kann ein Passwort verbunden sein, über das Sie den Zugang zum Modell schützen.

Der Standardbenutzer **Modelladministrator** ist immer in jedem Modell vorhanden. Er besitzt sämtliche Rechte, die für die Verwaltung von Rechten sowie zur Nutzung und Konfiguration des Modells benötigt werden.

Der Standardbenutzer **Gast** ist standardmäßig in jedem Modell vorhanden. Er besitzt das "Read-only-Recht" (keine Rechte) und kann sich als einziger Benutzer mehrfach am Modell anmelden.

### Benutzer

Jeder Benutzer kann keiner, einer oder mehreren Rollen zugeordnet sein, die jeweils die Rechte der Rollenmitglieder festlegen.

### Rolle

**Hinweis** **Außer den Standardbenutzern Modelladministrator und Modellgast darf sich kein Benutzer, dem keine Rolle zugeordnet wurde, an einem eXcellence- oder X-Generation-Modell anmelden.**

Ein Benutzer kann ein Element ändern, wenn eine der Rollen, denen er angehört, das Zugriffsrecht auf dieses Element besitzt.

Ein Benutzer kann einen Menübefehl, der auf einer Anlegesablone, einer Prüfrououtine, einer Engineering-Aktion oder einem Dokumentationskommando basiert, ausführen, wenn die Rolle, in der er angemeldet ist, das Ausführungsrecht für dieses Menükommando besitzt.

**Verfahrensrechte** Auf die Elemente eines Modells können einige Verfahren angewandt werden, für die spezielle Verfahrensrechte erforderlich sind.  
Für die Anwendung folgender Verfahren müssen dem Benutzer Verfahrensrechte über eine seiner Rollen zugeordnet sein:

**Tabelle 9-1:** Verfahrensrechte

<b>Verfahren</b>	<b>Verfahrensrecht</b>
Erstellen, Ändern und Löschen von Anmerkungen zu Diagrammelementen (nur X Generation)	Annotation
Ansehen des Änderungsprotokolls mit den Change-Sets zu Modelländerungen (nur X Generation)	ChangeSet
Änderung der Konfiguration (Profile einschl. Prüfrouitinen und Dokumentation)	Config
Vergabe von Labels	Label
Versionsverwaltung (Import von Elementen oder Elementgruppen aus versionierten Modellteilen, Import und Export von Versionsdateien)	Version

Jeder Rolle kann ein Recht auf jedes Verfahren einzeln gewährt oder entzogen werden.

Besitzt ein Benutzer über eine beliebige seiner Rollen ein Verfahrensrecht, so kann er es auch in seinen anderen Rollen anwenden.

Nur der Modelladministrator kann Verfahrensrechte gewähren oder entziehen.

**Zugriffsrechte auf einzelne Elemente** Für jedes einzelne Element des Modells kann ein Zugriffsrecht für eine oder mehrere Rollen vergeben werden.

Ein Benutzer darf ein Element nur dann verändern, wenn eine beliebige seiner Rollen das Zugriffsrecht auf das Element besitzt. Für bestimmte Verfahren muss auch das entsprechende Verfahrensrecht vorhanden sein (s.o.).

Für die Vergabe und den Entzug von Zugriffsrechten auf Elemente gelten folgende Regeln:

- Der Modelladministrator besitzt stets alle Verfahrens- und Zugriffsrechte.
- Der Modelladministrator kann für alle Elemente Zugriffsrechte erteilen und entziehen.
- Ausschließlich der Modelladministrator kann Zugriffsrechte entziehen.
- Erzeugt ein Benutzer ein Element, so erhält die Rolle, in der der Benutzer angemeldet ist, das Zugriffsrecht auf dieses Element.
- Hat ein Benutzer in einer beliebigen seiner Rollen das Zugriffsrecht auf ein Element, so kann er jeder seiner Rollen das Zugriffsrecht für das Element erteilen.

In eXcellence-Modellen werden Ausführungsrechte verwaltet. Für Anlegesablonen, Prüfroutinen, Engineering-Aktionen und Dokumentationskommandos kann ausschließlich im Konfigurationseditor ein Ausführungsrecht für eine oder mehrere Rollen vergeben werden. Eine Rolle kann die entsprechende Funktion nur dann ausführen, wenn sie das Ausführungsrecht für das Element besitzt. Ein Benutzer verfügt ausschließlich über die Ausführungsrechte seiner aktuell angemeldeten Rolle.

Zur Vergabe des Ausführungsrechts ist das Verfahrensrecht Config erforderlich (siehe [Seite 106](#)). Zum Entziehen eines vorhandenen Ausführungsrechts ist eine Anmeldung als Modelladministrator notwendig (schließt das Verfahrensrecht Config ein).

Seit Innovator 2009 werden die Ausführungsrechte rollenbasiert verwaltet.

Auf diese Weise ist es möglich, die entsprechenden Menüs im Modellbrowser und in den Diagrammen gezielt für einzelne Rollen zuzuschneiden. Die Menüs können dadurch deutlich übersichtlicher gestaltet werden.

Das Ausführungsrecht wirkt auch beim Anlegen von neuen Elementen in Auswahldialogen. Es werden jeweils nur die Anlegesablonen angeboten, für die der Benutzer in der aktuellen Rolle das Ausführungsrecht besitzt.

## Ausführungsrechte

**In Innovator 11 classiX gibt es keine Ausführungsrechte, sondern ausschließlich Zugriffsrechte auf bestehende Modellelemente. Der Modelladministrator legt die Anlegesablonen, Engineering-Aktionen und Prüfroutinen im Modell fest, diese sind für alle Benutzergruppen verfügbar.**

## Hinweis

**Ob ein Modellelement mittels Anlegesablonen tatsächlich angelegt wird, regelt das Zugriffsrecht auf die einzelnen Pakete. Wenn ein Benutzer (über die Zugehörigkeit zu seinen Benutzergruppen) kein Zugriffsrecht auf mindestens ein Paket hat, in dem das Anlegen eines solchen Elements erlaubt ist, wird das Anlegen verweigert.**

**Vorgehensweise bei der Rechtevergabe**

Rechtevergabe ist in Innovator auf drei Ebenen möglich:

- Für einige Verfahren (Labelzuordnung, Versionierung usw.) existieren Verfahrensrechte, d.h., eine Rolle darf die damit verbundenen Tätigkeiten durchführen.
- Für einzelne Elemente werden Zugriffsrechte gespeichert. Die Vorbelegung dieser Rechte entsteht durch die Rollenzugehörigkeit des Benutzers, der dieses Element erstellt hat.
- Ausschließlich in eXcellence- und X-Generation-Modellen werden für Anlegeschemata, Prüfprotokolle, Engineering-Aktionen und Dokumentationskommandos rollenbasierte Ausführungsrechte verwaltet.

Zugriffsrechte können Sie sowohl im Status Modelladministrator als auch im Status Benutzer vergeben. Der Administrator hat die Möglichkeit, für das gesamte Modell Zugriffsrechte zu vergeben. Dagegen kann ein Benutzer nur die Elemente anderer Benutzerrollen zugänglich machen, auf die er selbst Zugriffsrechte besitzt. Ein normaler Benutzer kann jedoch keine Zugriffsrechte entziehen.

Ausführungsrechte können Sie mit dem Verfahrensrecht Config vergeben und ausschließlich als Modelladministrator entziehen.

Um Benutzer oder Rollen anzulegen, umzubenennen, zuzuordnen oder zu löschen, benötigen Sie Administratorrechte für das Modell.

Wenn bereits Benutzer und Rollen existieren, können Sie in beliebiger Reihenfolge die einzelnen Zuordnungen vornehmen. Wenn dagegen noch keine oder nur unvollständige Angaben vorhanden sind, gehen Sie in der folgenden Reihenfolge vor:

- Sie melden sich am Modell mit dem Modell(administrator)passwort an.
- Sie legen Rollen an.
- Sie erteilen den Rollen die für sie notwendigen Verfahrensrechte.
- Sie legen Benutzernamen an.
- Sie weisen den Benutzernamen eine oder mehrere Rollen zu.

Wenn die Benutzerverwaltung Ihres Netzwerks das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) nutzt, können Sie die gewünschten Benutzernamen aus dieser Quelle laden.

Sie können die Angaben zu Benutzern, Rollen und Verfahrensrechten in einer Konfigurationsdatei speichern. Diese Datei enthält auch die Passwörter für Benutzer (außer Administrator) und Rollen (für Web-Anmeldung). Sie können die Datei in jedem beliebigen anderen Modell wieder laden und so die Angaben auch im neuen Modell verfügbar machen.

**Benutzerverwaltung eines Modells aufrufen**

Um die Benutzerverwaltung eines Modells vornehmen zu können, müssen Sie sich mit dem Passwort des Modelladministrators am Modell anmelden.

Für jedes Modell kann beim Anlegen ein Modell-Administratorpasswort festgelegt werden (siehe [Seite 82](#)). Dieses Passwort können Sie auch nachträglich festlegen oder ändern (siehe [Seite 115](#)).

**Den ausgelieferten Modellen im Demo-Repository ist das Administratorpasswort `admin` zugewiesen.**

**Hinweis**

So gehen Sie vor

Um die Benutzerverwaltung eines Modells aufzurufen:

- » Selektieren Sie im Repositorybaum das Modell, dessen Benutzer Sie verwalten wollen.
- » Wählen Sie den Menübefehl `Administration>Modell verwalten>Benutzer verwalten...`  
Die Dialogbox `Modell verwalten/Benutzer verwalten` erscheint.
- » Geben Sie im Eingabefeld `Modellpasswort` das ggf. vergebene Administratorpasswort ein.
- » Schließen Sie die Dialogbox mit `[OK]`.  
Die Dialogbox `Modell verwalten/Benutzer verwalten` erscheint.

Sie erreichen die Benutzerverwaltung für Modelle auch über den Konfigurationseditor (Menübefehl `Konfiguration>Administration>Benutzer verwalten...`) und über den Modellbrowser (Menübefehl `Modell>Administration>Benutzer verwalten...`).

## 9.4.2 Benutzerrollen verwalten

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie im Register `Rollen` der Dialogbox `Modell verwalten/Benutzer verwalten` Benutzerrollen einrichten und verwalten sowie den Rollen Mitglieder und Rechte zuweisen. Voraussetzung dafür ist, dass Sie als Administrator im Modell angemeldet sind.

Verfahrensrechte und Zugriffsrechte auf die Elemente eines Modells werden an Benutzerrollen vergeben. Damit erhalten alle Benutzer, die dieser Rolle angehören, die entsprechenden Rechte.

Auch das Recht zur Anmeldung an ein Modell über Innovator Web wird an Benutzerrollen vergeben. Außerdem können Sie für Rollen ein Passwort zur Anmeldung über Innovator Web vergeben.

Die Tabelle `Rollen` im gleichnamigen Register enthält folgende Spalten und Informationen:

- **Name:** Änderbare Bezeichnung der Rolle (siehe [Seite 112](#))
- **Benutzeranmeldungen:** Anzahl der über den Innovator-Anmeldedialog am Modell angemeldeten Benutzer der Rolle
- **Web:** Berechtigung der Rolle zur Anmeldung am Modell über Innovator Web (siehe [Seite 111](#))

- **Web-Passwort:** Anzeige, ob ein Passwort zur Anmeldung am Modell über Innovator Web festgelegt wurde und Möglichkeit zur Neufestlegung (siehe [Seite 111](#))
- **Web-Anmeldungen:** Anzahl der über Innovator Web am Modell angemeldeten Benutzer der Rolle

### Benutzerrolle anlegen

Sie können beliebig viele Benutzerrollen für Ihr Modell anlegen. Eine Rolle sollte jedoch stets einen bestimmten aufgabenbezogenen Reichtum repräsentieren. Eine Orientierung liefert das V-Modell®XT.

So gehen Sie vor

---

Um eine neue Benutzerrolle anzulegen:

- » Wechseln Sie in der Dialogbox **Modell verwalten/Benutzer verwalten** in das Register **Rollen**.
- » Klicken Sie auf **[Neu]**.  
In der Tabelle **Rollen** wird eine neue Zeile mit dem Namen **Benutzerrolle** eingefügt. Der Name ist selektiert.
- » Tragen Sie den Namen der neuen Rolle ein. Stellen Sie sicher, dass der Name noch nicht in der Tabelle **Rollen** existiert.

### Mitglieder zuordnen

Wenn Benutzernamen definiert sind, können Sie der Rolle Mitglieder zuweisen. Lesen Sie in [Kapitel 9.4.3, Seite 113](#), wie Sie neue Benutzer anlegen.

So gehen Sie vor

---

Um Benutzer als Mitglieder einer Rolle zu aktivieren bzw. zu deaktivieren:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Rollen** die Rolle, deren Mitglieder Sie festlegen wollen.
- » Klicken Sie auf **[Mitglieder...]**.  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Aktivieren Sie das Auswahlfeld für jeden Benutzer, der Mitglied der Rolle sein soll.
- » Deaktivieren Sie das Auswahlfeld für jeden Benutzer, der nicht Mitglied der Rolle sein soll.

### Verfahrensrechte zuordnen

Sie können einer Benutzerrolle Verfahrensrechte (siehe [Seite 106](#)) zuweisen.

---

### So gehen Sie vor

---

Um einer Rolle Verfahrensrechte zuzuweisen bzw. zu entziehen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Rollen** die Rolle, deren Verfahrensrechte Sie festlegen wollen.
- » Klicken Sie auf **[Rechte...]**.  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Aktivieren Sie das Auswahlfeld für jedes Verfahrensrecht, das die Rolle besitzen soll.
- » Deaktivieren Sie das Auswahlfeld für jedes Verfahrensrecht, das die Rolle nicht besitzen soll.

Im Register **Rollen** kann mit dem Auswahlfeld in der Spalte **Web** für jede Rolle bestimmt werden, ob sie sich über Innovator Web am Modell anmelden darf. Diese Einstellungen haben nur dann Auswirkungen, wenn Web-Anmeldungen für alle Rollen erlaubt werden (siehe [Seite 121](#)).

Web-berechtigte Rollen werden grün dargestellt, wenn Web-Anmeldungen erlaubt sind, andernfalls rot.

Die Tabelle **Rollen** zeigt in der Spalte **Web-Anmeldungen**, wie viele Web-Anmeldungen für die Rolle aktuell vorhanden sind.

**Rolle berechtigen zur  
Anmeldung über  
Innovator Web**

---

### So gehen Sie vor

---

Um eine Rolle zur Web-Anmeldung zu berechtigen:

- » Aktivieren Sie in der Tabelle **Rollen** in der Spalte **Web** das Auswahlfeld für jede Rolle, deren Web-Anmeldung Sie erlauben wollen.
- » Deaktivieren Sie das Auswahlfeld für jede Rolle, deren Web-Anmeldung Sie verbieten wollen.

Für die Anmeldung an einem Modell über Innovator Web ist standardmäßig kein Passwort vergeben, da die Web-Anmeldung ausschließlich einen lesenden Zugriff auf das Modell gestattet. Sie können jedoch für eine Rolle ein Web-Passwort festlegen.

Sie können Benutzerangaben aus einem Modell in ein anderes übertragen (siehe [Kapitel 9.4.4, Seite 117](#)). Die Web-Passwörter für importierte Rollen werden dabei mit übertragen.

**Web-Passwort  
festlegen**

---

### So gehen Sie vor

---

Um das Web-Passwort für eine Rolle festzulegen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Rollen** in der Spalte **Web-Passwort** die Zeile der Rolle, deren Web-Passwort Sie festlegen wollen.

- » Klicken Sie auf den kleinen Auswahlpfeil und im erscheinenden Untermenü auf **Bearbeiten...**  
(Wenn Sie das Web-Passwort löschen wollen, klicken Sie im Untermenü auf **Löschen**. Das Web-Passwort wird gelöscht.)  
Die Dialogbox **Modell verwalten/Benutzer verwalten** erscheint.
- » Geben Sie im Eingabefeld **Neues Passwort** das Web-Passwort ein.  
Die Passwortüberprüfung und die spätere Passwortabfrage beachten die Groß- und Kleinschreibung des Passworts.
- » Wiederholen Sie die Eingabe im Eingabefeld **Erneut eingeben**.
- » Schließen Sie die Dialogbox mit **[OK]**.  
Wenn Sie ein Passwort festgelegt haben, erscheint in der Spalte **Web-Passwort** der Eintrag **ja**, andernfalls **nein**.

Das festgelegte Passwort muss eingegeben werden, wenn sich ein Benutzer der Rolle beim Modell über Innovator Web anmelden möchte. (Eine Beschränkung des Leserechts auf bestimmte Teile des Modells ist nicht möglich.)

### **Benutzerrolle umbenennen**

Sie können eine Benutzerrolle umbenennen.

#### So gehen Sie vor

Um eine Benutzerrolle umzubenennen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Rollen** in der Spalte **Name** die Rolle, die Sie umbenennen möchten.
- » Geben Sie einen neuen Namen ein. Stellen Sie sicher, dass der Name noch nicht in der Tabelle **Rollen** existiert.

### **Benutzerrolle löschen**

Wenn Sie eine Benutzerrolle löschen, werden allen Benutzern, die bisher der Rolle zugeordnet waren, die Verfahrensrechte dieser einen Rolle entzogen. Rechte, die diese Benutzer aufgrund einer anderen Rollenzugehörigkeit besitzen, bleiben davon unberührt.

#### So gehen Sie vor

Um eine Benutzerrolle zu löschen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Rollen** die Rolle, die Sie löschen möchten.
- » Klicken Sie auf **[Löschen]**.  
Die Dialogbox **Sind Sie sicher?** erscheint.
- » Klicken Sie auf **[Ja]**, wenn Sie die Rolle löschen wollen.  
Die Rolle wird gelöscht.

---

So gehen Sie vor

---

Wenn Sie alle Angaben gemacht haben:

- » Schließen Sie die Dialogbox mit [\[Schließen\]](#).  
Sie werden automatisch vom Modell abgemeldet.

### 9.4.3 Benutzer eines Modells verwalten

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie im Register [Benutzer](#) der Dialogbox [Modell verwalten/Benutzer verwalten](#) Benutzer einrichten und verwalten sowie den Benutzern Rollen zuweisen. Voraussetzung dafür ist, dass Sie als Administrator im Modell angemeldet sind.

Damit sich ein Benutzer bei einem Modell anmelden kann, muss sein Name im Modell bekannt sein. Welche Rechte der Benutzer innerhalb des Modells besitzt, legen Sie fest, indem Sie ihn einer Benutzerrolle zuordnen. Dazu muss die Benutzerrolle bereits existieren (siehe [Seite 109](#)).

Als Administrator können Sie nicht sehen, welches Passwort ein Benutzer besitzt. Jedoch können Sie das Passwort eines Benutzers ändern und löschen. (siehe [Seite 115](#))

Wenn ein Benutzer Elemente des Modells gesperrt hat und momentan z. B. nicht erreichbar ist, können Sie ihn vom Modell abmelden. Damit werden alle Elemente, die der Benutzer gesperrt hatte, wieder für andere Benutzer verfügbar. (siehe [Seite 120](#))

Den Standardbenutzer [Modelladministrator](#) können Sie nicht umbenennen oder löschen. Der Standardbenutzer [Modellgast](#) kann sich als einziger Benutzer mehrfach am Modell anmelden, da er ausschließlich Leserecht besitzt.

Die Tabelle [Benutzer](#) im gleichnamigen Register enthält folgende Spalten und Informationen:

- **Name:** Änderbare Bezeichnung des Benutzers (siehe [Seite 116](#))
- **Passwort:** Anzeige, ob ein Passwort zur Anmeldung am Modell über Innovator-Oberflächen festgelegt wurde und Möglichkeit zur Neufestlegung (siehe [Seite 115](#))
- **Anmeldung:** Status der Anmeldung des Benutzers am Modell
- **Display:** Betriebssystemabhängige Anzeige des Displays, von dem aus sich der Benutzer angemeldet hat
- **Anmeldezeit:** Zeitpunkt der Anmeldung am Modell
- **Rolle:** Rolle, mit der sich der Benutzer am Modell angemeldet hat
- **Sperren:** Anzahl der aktuell durch den Benutzer gesperrten Modellelemente

- Benutzer anlegen** Um für ein Modell Benutzer anzulegen, haben Sie verschiedene Möglichkeiten:
- A: Laden einer Konfigurationsdatei mit den Benutzern, Rollen usw. aus einem anderen Innovator-Modell (siehe [Seite 117](#))
  - B: Wenn die Benutzerverwaltung Ihres Netzwerks das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) nutzt, können Sie Benutzerdaten aus dieser Quelle laden (siehe [Seite 117](#))
  - C: Manuelles Anlegen von neuen Benutzern
- Sie können beliebig viele Benutzer für Ihr Modell anlegen.

---

#### So gehen Sie vor

Um einen neuen Benutzer manuell anzulegen:

- » Wechseln Sie in der Dialogbox **Modell verwalten/Benutzer verwalten** in das Register **Benutzer**.
- » Klicken Sie auf **[Neu]**.  
In der Tabelle **Benutzer** wird eine neue Zeile mit dem Namen **Modellbenutzer** eingefügt. Der Name ist selektiert.
- » Tragen Sie den Namen der neuen Rolle ein. Stellen Sie sicher, dass der Name noch nicht in der Tabelle **Benutzer** existiert.

**Hinweis** **Der neu angelegte Benutzer ist noch keiner Benutzerrolle zugeordnet. Benutzer ohne Rollenzuordnung können sich nicht am Modell anmelden (außer Standardbenutzer **Modelladministrator** und **Modellgast**).**

- Rollen zuordnen** Wenn Rollen definiert sind, können Sie dem Benutzer Rollen zuweisen. Lesen Sie in [Kapitel 9.4.2, Seite 109](#), wie Sie neue Rollen anlegen.

---

#### So gehen Sie vor

Um die Rollenzugehörigkeit eines Benutzers zu aktivieren bzw. zu deaktivieren:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Benutzer** den Benutzer, dessen Rollen Sie festlegen wollen.
- » Klicken Sie auf **[Rollenzuordnung...]**.  
Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Aktivieren Sie das Auswahlfeld für jede Rolle, die der Benutzer besitzen soll.
- » Deaktivieren Sie das Auswahlfeld für jede Rolle, die der Benutzer nicht besitzen soll.

Für jedes Modell kann beim Anlegen ein Modell-Administratorpasswort festgelegt werden (siehe [Seite 82](#)). Das Passwort kann maximal acht Zeichen lang sein. Dieses Passwort können Sie auch nachträglich festlegen, wenn Sie als Modelladministrator angemeldet sind.

## Passwort festlegen

**Bei Verlust des Administratorpasswortes eines Modells kann nur durch Einsenden des kompletten Repositorys an die MID GmbH das Anmelden als Administrator wieder eingerichtet werden.**

## Achtung

Wenn ein Benutzer sein Passwort vergessen hat, so können Sie als Administrator dieses Passwort nicht rekonstruieren. Sie können jedoch das Passwort löschen und so dem Benutzer wieder Zugang zum Modell verschaffen.

Die Passwörter normaler Benutzer können Sie in der Tabelle [Benutzer](#) festlegen. Jeder Benutzer (einschließlich Modelladministrator) kann jedoch sein Passwort im Modellbrowser ändern (Menübefehl [Modell>Passwort ändern...](#)).

Sie können Benutzerangaben aus einem Modell in ein anderes übertragen (siehe [Kapitel 9.4.4, Seite 117](#)). Die Passwörter normaler Benutzer werden dabei mit übertragen. Das Administrationspasswort dagegen wird nicht in das neue Modell übertragen.

## So gehen Sie vor

Um das Passwort für einen Benutzer festzulegen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle [Benutzer](#) in der Spalte [Passwort](#) die Zeile des Benutzers, dessen Passwort Sie festlegen wollen.
- » Klicken Sie auf den kleinen Auswahlpfeil und im erscheinenden Untermenü auf [Bearbeiten...](#)  
(Wenn Sie das Passwort löschen wollen, klicken Sie im Untermenü auf [Löschen](#). Das Passwort wird gelöscht.)  
Die Dialogbox [Modell verwalten/Benutzer verwalten](#) erscheint.
- » Geben Sie im Eingabefeld [Neues Passwort](#) das Passwort ein.  
Die Passwortüberprüfung und die spätere Passwortabfrage beachten die Groß- und Kleinschreibung des Passworts.
- » Wiederholen Sie die Eingabe im Eingabefeld [Erneut eingeben](#).
- » Schließen Sie die Dialogbox mit [\[OK\]](#).  
Wenn Sie ein Passwort festgelegt haben, erscheint in der Spalte [Passwort](#) der Eintrag [ja](#), andernfalls [nein](#).

Das festgelegte Passwort muss eingegeben werden, wenn sich der Benutzer beim Modell über eine Innovator-Oberfläche anmelden möchte und wenn er sein Passwort im Modellbrowser ändern will.

**Benutzer umbenennen** Sie können einen Benutzer umbenennen. Die Standardbenutzer **Modell-administrator** und **Modellgast** können Sie nicht umbenennen.

So gehen Sie vor

---

Um einen Benutzer umzubenenen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Benutzer** in der Spalte **Name** den Benutzer, den Sie umbenennen möchten.
- » Geben Sie einen neuen Namen ein. Stellen Sie sicher, dass der Name noch nicht in der Tabelle **Benutzer** existiert.

**Benutzer löschen** Sie können einen Benutzer löschen, wenn der Benutzer nicht gerade im Modell angemeldet ist.

So gehen Sie vor

---

Um einen Benutzer zu löschen:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Benutzer** den Benutzer, den Sie löschen möchten.
- » Klicken Sie auf **[Löschen]**.  
Die Dialogbox **Sind Sie sicher?** erscheint.
- » Klicken Sie auf **[Ja]**, wenn Sie den Benutzer löschen wollen.  
Der Benutzer wird gelöscht.

**Benutzer vom Modell abmelden** Sie können einen Benutzer vom Modell abmelden und so Elemente, die von diesem Benutzer gesperrt sind, wieder für andere Benutzer freigeben.

So gehen Sie vor

---

Um einen Benutzer abzumelden:

- » Selektieren Sie in der Tabelle **Benutzer** den Benutzer, den Sie abmelden möchten.
- » Klicken Sie auf **[Abmelden]**.  
Der Benutzer wird abgemeldet, alle Elemente, die von dem Benutzer gesperrt waren, werden entsperrt.

So gehen Sie vor

---

Wenn Sie alle Angaben gemacht haben:

- » Schließen Sie die Dialogbox mit **[Schließen]**.  
Sie werden vom Modell abgemeldet.

## 9.4.4 Benutzerangaben auf anderes Modell übertragen

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie im Register **Erweitert** der Dialogbox **Modell verwalten/Benutzer verwalten** Angaben zu Benutzern und Benutzerrollen in eine Datei speichern und in einem anderen Modell wieder laden. Voraussetzung dafür ist, dass Sie als Administrator im Modell angemeldet sind.

Die Konfigurationsdatei wird im jeweiligen Projektverzeichnis des Repositoryservers (`$INOPRJ`) gespeichert. Sofern die Modelle in Repositorys liegen, deren Server physikalisch auf der gleichen Umgebung arbeiten, können die Benutzerdaten direkt übertragen werden.

Folgende Daten können Sie so auf ein anderes Modell übertragen:

- Benutzerrollen
- Zuordnung von Verfahrensrechten zu Benutzerrollen
- Benutzer und ihre Zuordnung zu Benutzerrollen
- Benutzerpasswörter
- Web-Passwörter für Benutzerrollen

**Benutzerangaben sichern**

**Das Administrationspasswort wird nicht in der Datei gespeichert.**

**Hinweis**

So gehen Sie vor

Um Benutzerangaben zu speichern:

- » Wechseln Sie in der Dialogbox **Modell verwalten/Benutzer verwalten** in das Register **Erweitert**.
- » Wählen Sie einen Dateinamen aus der Auswahlliste **Konfigurationsdatei** aus oder geben Sie einen ein. Lassen Sie die Dateinamenserweiterung weg.
- » Klicken Sie auf **[Sichern]**.  
Die Datei wird im Verzeichnis `$INOPRJ/config/user2` des Repositoryservers der aktuellen Innovator-Umgebung gespeichert. Sie erhält die Dateinamenserweiterung `.cfg`.

Sie können Benutzerangaben aus der zentralen Benutzerverwaltung des Innovator-Repositorys, dem Netzwerk (jeweils lediglich Benutzernamen) oder aus anderen Modellen (neben den Benutzernamen auch Rollen, Zuordnungen, Passwörter usw.) laden.

Wenn eine zentrale Benutzerverwaltung im Repository besteht, können Sie Benutzernamen aus dieser Quelle ins Modell laden.

**Benutzerangaben laden**

### So gehen Sie vor

---

Um Benutzer aus der zentralen Benutzerverwaltung des Innovator-Repositorys in die Benutzerliste zu importieren:

- » Klicken Sie im Register **Erweitert** auf die Schaltfläche **[Importieren...]**.  
Die Dialogbox **Modell verwalten/Benutzer verwalten** erscheint.
- » Aktivieren Sie das Alternativfeld **Innovator-Benutzerverwaltung**.  
Die in der zentralen Benutzerverwaltung des Innovator-Repositorys verwalteten Benutzer werden in der Gruppe **Benutzer** aufgelistet.
- » Selektieren Sie die Benutzer, die Sie in das Modell importieren wollen. Nutzen Sie dazu ggf. ein Muster bzw. die Schaltflächen **[Alles auswählen]** oder **[Keine auswählen]**.  
Bei bestehender Selektion wird die Schaltfläche **[Import]** aktiv.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Import]**.  
Die selektierten Benutzernamen werden in das Modell importiert.

Wenn die Benutzerverwaltung Ihres Netzwerks das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) nutzt, können Sie Benutzernamen aus dieser Quelle ins Modell laden (nur Windows und Solaris (SPARC und PC)). Dafür sind u.a. Angaben (Server, Port und weitere Attribute) notwendig, die Sie vom Netzadministrator erfragen können.

### So gehen Sie vor

---

Um Benutzer via LDAP in die Benutzerliste zu importieren:

- » Klicken Sie im Register **Erweitert** auf die Schaltfläche **[LDAP...]**.  
Die Dialogbox **Modell verwalten/Benutzer verwalten** erscheint.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Server** die Adresse des LDAP-Servers in der Form **<name>.<company>.<domain>** ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Port** die Portnummer ein. Gewöhnlich ist dies die Nummer 389.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Bind DN** die Anmeldeangaben ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Passwort** das Passwort für die Anmeldung ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Base DN** die Basis-DN als Startpunkt in der LDAP-Verzeichnisstruktur in der Form **dc=<company>,dc=<domain>** ein.
- » Tragen Sie im Eingabefeld **Filter** ggf. (s.u.) einen Anzeigefilter in der Form **<Attribut1>=<Wert1>, <Attribut2>=<Wert2>,...** ein, z.B. **(objectClass=\*)** für sämtliche Einträge.

- » Wählen Sie aus der Auswahlliste `Attribut` die gewünschte Anzeige der Suchergebnisse aus. Sie haben die Wahl zwischen `sn` (surname, Nachname), `cn` (common name) und `displayName` (Anzeigename).
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche `[Laden]`.  
Die Benutzernamen werden via LDAP geladen und nur die in der Auswahlliste angezeigt, für die keine gleichlautenden Einträge in der Benutzerliste des Modells existieren. (Bitte beachten Sie, dass dies auch vom gewählten Attribut abhängt, da diese unterschiedliche Ergebnisse liefern.)
- » Selektieren Sie die Benutzer, die Sie in das Modell importieren wollen. Nutzen Sie dazu ggf. die Schaltflächen `[Alles auswählen]` oder `[Keine auswählen]`.  
Bei bestehender Selektion wird die Schaltfläche `[Import]` aktiv.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche `[Import]`.  
Die selektierten Benutzernamen werden in das Modell importiert.

Importmeldung "Zu viele Einträge gefunden":

Im Prinzip wird versucht, das Ergebnis vom Server in kleinen Blöcken zu ermitteln. Kann z.B. die maximale Blockgröße nicht ermittelt werden, erscheint die Meldung "Zu viele Einträge gefunden". In diesem Fall muss die Ergebnismenge durch Angabe eines Filters eingeschränkt werden.

Importmeldung "ldap\_bind\_s fehlgeschlagen: DSA is unwilling to perform":

Die Bind-DN ist falsch angegeben, oder es darf keine Bind-DN angegeben sein.

Wenn Sie eine Datei mit Benutzerangaben, die Sie in einem Modell gespeichert haben, in einem anderen Modell laden, so werden gleichnamige Einträge und Zuordnungen, die dort bereits existieren, durch die Daten der Datei überschrieben. Einträge, die im neuen Modell, nicht aber in der Datei existieren, bleiben erhalten.

So gehen Sie vor

---

Um Benutzerangaben aus einem anderen Modell zu laden:

- » Stellen Sie sicher, dass die Datei mit den Benutzerangaben im Verzeichnis `$INOPRJ/config/user` des aktuellen Repositoryservers liegt.
- » Wählen Sie im Register `Erweitert` aus der Auswahlliste `Konfigurationsdatei` die gewünschte Datei aus.
- » Klicken Sie auf die Schaltfläche `[Laden]`.  
Die Benutzerangaben werden in das aktuelle Modell geladen.

### 9.4.5 Anmeldungen verwalten

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie im Register **Erweitert** der Dialogbox **Modell verwalten/Benutzer verwalten** Benutzeranmeldungen am Modell und Rollenmeldungen am Modell über Innovator Web sperren oder freigeben. Voraussetzung dafür ist, dass Sie als Administrator im Modell angemeldet sind.

#### **Anmeldung am Modell für Benutzer und Gäste administrieren**

Im Register **Erweitert** können in der Gruppe **Anmeldungen** neue Benutzeranmeldungen für ein einzelnes Modell verboten oder erlaubt werden. Das Anmeldeverbot kann kommentiert werden.

Außerdem können alle Benutzer bzw. Gäste explizit abgemeldet werden.

#### So gehen Sie vor

---

Um Benutzeranmeldungen am Modell zu verbieten:

- » Klicken Sie in der Gruppe **Anmeldungen** in der Zeile **für Benutzer** bzw. **für Gäste** auf die Schaltfläche **[Verbieten...]**. Die gleichnamige Dialogbox erscheint.
- » Geben Sie ggf. einen Kommentar zum Anmeldeverbot ein und bestätigen Sie ihn mit **[OK]**. Die Anmeldung von Benutzern bzw. Gästen am Modell wird nicht zugelassen.

Das Abmelden aller Benutzer ermöglicht es dem Administrator, als einziger Benutzer angemeldet zu sein, um umfassende Arbeiten am Modell vornehmen zu können.

#### So gehen Sie vor

---

Um alle normalen Benutzer bzw. Gäste vom Modell abzumelden:

- » Klicken Sie in der Gruppe **Anmeldungen** in der Zeile **für Benutzer** bzw. **für Gäste** auf die Schaltfläche **[Alle abmelden]**. Die am Modell angemeldeten Benutzer werden abgemeldet.

#### So gehen Sie vor

---

Um Benutzeranmeldungen am Modell zu erlauben:

- » Klicken Sie in der Gruppe **Anmeldungen** in der Zeile **für Benutzer** bzw. **für Gäste** auf die Schaltfläche **[Erlauben]**. Die Anmeldung von Benutzern bzw. Gästen am Modell wird wieder zugelassen.

---

Im Register **Rollen** kann mit dem Auswahlfeld in der Spalte **Web** für jede Rolle bestimmt werden, ob sie sich über Innovator Web am Modell anmelden darf. Diese Einstellungen haben nur dann Auswirkungen, wenn Web-Anmeldungen für alle Rollen erlaubt werden.

Die Web-Anmeldungen administrieren Sie in gleicher Weise wie die Anmeldungen über die Innovator-Oberflächen (siehe oben).

## **Web-Anmeldungen administrieren**



---

# Abbildungsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Architektur von Innovator</b> .....	<b>5</b>
	Beispiel eines Innovator-Netzwerkverbunds .....	7
	Beispiel einer Konstellation im heterogenen Netzwerk .....	11
<b>3</b>	<b>Installation unter Windows</b> .....	<b>15</b>
	Installation: Dialog Willkommen .....	17
	Installation: Dialog Allgemeine Lizenzbedingungen .....	18
	Installation: Dialog Umgebungseinstellungen 1/2 .....	19
	Installation: Dialog Umgebungseinstellungen 2/2 .....	21
	Installation: Dialog Übersicht .....	23
	Installation: Dialog Fertigmeldung .....	24
	Dialogbox Setup/Umgebung ändern .....	30
<b>4</b>	<b>Installation auf Unix-Systemen</b> .....	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>Innovator-Server starten und beenden</b> .....	<b>43</b>
	Dialogbox Repositoryserver .....	45
<b>6</b>	<b>Administrationsprogramm nutzen</b> .....	<b>57</b>
	Fensterbereiche des Administrationsprogramms .....	60
	Symbole des Lizenzbaums .....	63
	Symbole des Repositorybaums .....	64
<b>7</b>	<b>Produkte von Innovator freischalten</b> .....	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>Repositories und Modelle administrieren</b> .....	<b>75</b>
<b>9</b>	<b>Benutzer verwalten</b> .....	<b>89</b>



---

# Tabellenverzeichnis

<b>1 Vorbemerkungen</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Architektur von Innovator</b> .....	<b>5</b>
Tabelle 2-1: Umgebungsvariablen im Überblick .....	9
Tabelle 2-2: Beispielwerte für Umgebungsvariablen (Unix-Server) .....	12
Tabelle 2-3: Beispielwerte für Umgebungsvariablen (Windows-Server) .....	12
Tabelle 2-4: Beispielwerte für Umgebungsvariablen (Windows-Client) .....	13
Tabelle 2-5: Beispielwerte für Umgebungsvariablen (Windows-Remote) .....	13
<b>3 Installation unter Windows</b> .....	<b>15</b>
Tabelle 3-1: Parameter der Konfigurationsdatei \install\install.ini .....	25
<b>4 Installation auf Unix-Systemen</b> .....	<b>37</b>
<b>5 Innovator-Server starten und beenden</b> .....	<b>43</b>
Tabelle 5-1: Empfehlungen zur Behebung von Fehlermeldungen .....	54
<b>6 Administrationsprogramm nutzen</b> .....	<b>57</b>
<b>7 Produkte von Innovator freischalten</b> .....	<b>65</b>
<b>8 Repositories und Modelle administrieren</b> .....	<b>75</b>
<b>9 Benutzer verwalten</b> .....	<b>89</b>
Tabelle 9-1: Verfahrensrechte .....	106



# Stichwortverzeichnis

---

## A

abmelden  
 -Benutzer 116  
 absplitten  
 -Lizenz für Einzelplatz 69  
 -Lizenzrepository 69  
 Administrationsprogramm  
 -Aufbau 60  
 -beenden 59  
 -starten 57  
 Administrator  
 -Lizenz-- 58  
 -Repository-- 58  
 Adresse MID GmbH 67, 74  
 ALLUSERS 26  
 anlegen  
 -Benutzer 114  
 -Benutzerrolle 110  
 Anmelden  
 -verhindern 79  
 -zulassen 79  
 Anmeldungen (Web)  
 -verwalten 120  
 Annotation (Verfahrensrecht) 106  
 Architektur 5  
 -Verwaltung 7  
 Ausnahmespeicherort 33  
 Authentifizierung 90, 101

---

## B

Baumstruktur 61  
 Benutzer 105, 113  
 -abmelden 116  
 -am Lizenzserver verwalten 91  
 -Angaben auf anderes Modell übertragen 117  
 -anlegen 92, 114  
 -eines Modells verwalten 113  
 -Namen löschen 116  
 -Passwort 115  
 -umbenennen 116  
 -zuordnen 110  
 Benutzerrolle 105  
 -anlegen 110  
 -löschen 112  
 -Regeln 97, 99  
 -umbenennen 112  
 -verwalten 109  
 -Web-Anmeldung 111  
 -zuordnen 114  
 benutzerspezifische Einstellungen 9, 41  
 Benutzerverwaltung 89

-des Lizenzservers aufrufen 91  
 -des Modells aufrufen 108

---

## C

CFG, Config (Verfahrensrecht) 106  
 ChangeSet (Verfahrensrecht) 106

---

## D

Demo-Version 65  
 Dienste 48

---

## E

Einstellungen 8, 9, 11, 21, 38  
 E-Mail MID GmbH 67, 74  
 erweiterte Installation (Windows) 25  
 ER-Zielsysteme 80

---

## F

festlegen  
 -Benutzerpasswort 115  
 -Sicherungszeitpunkt 78  
 freischalten 65  
 -Lizenzen 67  
 -Vorgehensweise 65

---

## H

heterogenes Netzwerk 10  
 Hilfe-Menü 81

---

## I

Informationsbereich 61  
 Innovator-Temporär-Verzeichnis  
 -Unix 41  
 -Windows 22  
 INO\_TCL\_LIBRARY 9  
 INODIR 9, 11, 26, 40  
 inodoc1.ini 35  
 inoenv.ini 7  
 INOEXE 11, 26  
 -Suchpfad 39  
 INOHOME 9, 21, 26  
 INOHOST 9, 20, 39  
 INOLANG 9, 20, 41

inolic.lr 68  
 INOPRJ 9, 11, 26, 40  
 INOROOT 40  
 INOTCL 26  
 INOTMP (Unix) 41  
 install.ini 25  
 Installation  
 -Art der ~ 15  
 -durchführen (Windows) 17  
 -Sprache wählen 16  
 -starten (UNIX, Linux, Solaris) 37  
 -unter Linux 37  
 -unter Solaris 37  
 -unter Unix 37  
 -unter Windows 30  
 -vom Netz (Windows) 25  
 -vorbereiten (Windows) 15  
 -Wurzelverzeichnis der ~ 38  
 Installationsprofil 29  
 Installationskript anpassen (Windows)  
 25

---

## J

Java-API (eXcellence) 39

---

## K

Konfigurationsdatei (Benutzer) 114,  
 117

---

## L

laden  
 -Benutzerangaben 117  
 LBL, Label (Verfahrensrecht) 106  
 LDAP 89, 100, 101, 114, 118  
 Lightweight Directory Access Protocol  
 -siehe LDAP  
 Linux 1  
 -Innovator installieren 37  
 Lizenz  
 -absplitten 70  
 -absplitten für Einzelplatz 69  
 -ändern 72  
 -erweitern 71  
 -freischalten 67  
 -laden 71  
 Lizenz-Administrator 58  
 Lizenzbaum 60  
 Lizenzierung 6  
 Lizenzrepository 67

- absplitten 69
- einrichten 68
- Lizenzserver 6, 9, 19
  - beenden 45
  - registrieren 68
  - starten 44
- Lizenzserver-Rechner 8, 9
- Logdatei 51
- löschen
  - Benutzernamen 116
  - Benutzerpasswort 115
  - Benutzerrolle 112

## M

- Mehrbenutzerbetrieb 5
- MID GmbH
  - Adresse, E-Mail 67, 74
- Modell
  - exportieren 83
- Modelle anlegen 82

## N

- Netzwerk
  - Einstellung 39
  - heterogen 10
  - installieren aus dem 29

## O

- Office-Dateien öffnen 33
- Online-Repository 5

## P

- Parameterdateien
  - siehe Einstellungen
- Passwort
  - für Benutzer festlegen 115
  - für Benutzer löschen 115
  - für externes Projekt 72, 74
  - für Web festlegen 111
- PATH 12
- Port 9, 19
- Produkt freischalten 65
- Programme 8, 11
- Programmgruppe 31
- Projekt
  - externes ~ 69
- Projektidentifikation
  - einsenden 74
  - ermitteln 73
- Projektinformation
  - abrufen 71

## R

- Rechneridentifikation
  - einsenden 67
  - ermitteln 66
- Rechtevergabe 108
- Regeln einer Benutzerrolle 97, 99
- Repository 5
  - anlegen 77
  - öffnen 76
  - sichern 77
  - wiederherstellen 77
- Repository-Administrator 58
- Repositorybaum 60
- Repositoryserver 5, 9
  - beenden 45
  - starten 44
- Repositoryverzeichnis 9, 11
- Rolle
  - siehe Benutzerrolle

## S

- sichern
  - Benutzerangaben 117
  - Repository 78
- Single Sign-on 91, 93, 103
- Solaris 1
  - Innovator installieren 37
- Speicherort
  - Ausnahme~ 33
  - vertrauenswürdiger ~ 33
- Sperrkonzept 5
- Sprache
  - während Installation 16
- Spracheinstellung 9
- StartMenu 26
- Superuser 37
- Symbol
  - verzeichnis 80
  - eigene -e verwenden 80
  - Eigenschaften 81
  - Lizenzbaum 63
  - Repositorybaum 64

## T

- Tcl-Skript 9
- Temporär-Verzeichnis
  - Unix 41
  - Windows 22

## U

- umbenennen
  - Benutzer 116

- Benutzerrolle 112
- Umgebung ändern 30
- Umgebungsvariable 7, 12, 30, 38
- Unix 1
  - Innovator installieren 37

## V

- Verfahrensrecht 106
  - Annotation 106
  - CFG, Config 106
  - ChangeSet 106
  - LBL, Label 106
  - VV, Version 106
- Verfahrensrechte
  - zuordnen 110
- verwalten
  - Anmeldungen (Web) 120
  - Benutzer am Lizenzserver 91
  - Benutzer eines Modells 113
  - Benutzerrolle 109
- VV, Version (Verfahrensrecht) 106

## W

- Web-Anmeldung 110, 111, 121
- Windows
  - Beschränkung für ältere Dateiversionen 33
  - Dienste 48
  - Innovator installieren 15
  - Installation 15
  - Registrierung 7
- Word-Dokumente öffnen 33
- Wurzelverzeichnis der Installation 38

## X

- XENVIRONMENT 40

## Z

- Zielverzeichnis 21
- Zugriffsrecht 106
- zuordnen
  - Benutzer 110
  - Benutzerrolle 114
  - Verfahrensrechte 110



**MID** GmbH

Hauptsitz Nürnberg  
Kressengartenstraße 10  
90402 Nürnberg

Tel.: +49 (0)911 96836-0  
Fax: +49 (0)911 96836-100

E-Mail: [info@mid.de](mailto:info@mid.de)  
[www.mid.de](http://www.mid.de)

Niederlassung Köln  
Ettore-Bugatti-Straße 6-14  
51149 Köln

Tel.: +49 (0)2203 20271-0  
Fax: +49 (0)2203 20271-10

Niederlassung Stuttgart  
Silberburgstraße 187  
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 633859-0  
Fax: +49 (0)711 633859-10

Niederlassung München  
Keltenring 7  
82041 Oberhaching

Tel.: +49 (0)89 63837150  
Fax: +49 (0)89 63837151